

William R Sanders MD
Edinburgh

TRAITÉ

DE

PATHOLOGIE GÉNÉRALE

PAR

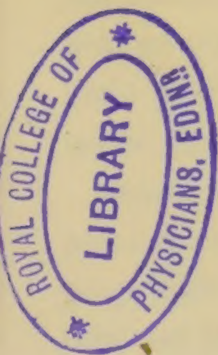
M. ÉD. MONNERET

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE INTERNE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,
MÉDECIN DE L'HÔPITAL NECKER.

TOME TROISIÈME.

SÉMÉIOLOGIE. — PRONOSTIC. — ÉTIOLOGIE

1re PARTIE.



PARIS
CHEZ BÉCHET JEUNE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,
RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 22,
Ci-devant place de l'École-de-Médecine.

1861

TRAITÉ

DES

SYMPTÔMES ET DES SIGNES.

DES SYMPTÔMES EN GÉNÉRAL.

Du symptôme. — L'étude de l'homme malade, qui fait le sujet de la pathologie, repose sur l'observation attentive et la connaissance exacte des symptômes. On donne le nom de *symptôme* (de σὺν, avec; πίπτω, je tombe) à toute espèce de changement survenu chez l'homme malade dans les propriétés physiques, chimiques et dynamiques des parties constituantes du corps. On l'appelle aussi *phénomène morbide* (de φαίνομαι, je parais, c'est-à-dire tout ce qui tombe sous nos sens). La partie de la pathologie générale consacrée à la description des symptômes prend le nom de *symptomatologie*.

Des symptômes.

Définition.

Mode de génération des symptômes. L'homme possède en commun avec le cosmos un certain nombre de propriétés physiques et chimiques qui peuvent être altérées par la maladie ; d'autres lui sont propres et ont reçu le nom de *propriétés vitales* ou *dynamiques*. Nous nous sommes trop longuement étendu sur ce sujet important (t. I, p. 29) pour avoir besoin d'y revenir : in-

sistons seulement sur le mode de formation des symptômes.

On doit les partager en *symptômes physiques*, *chimiques* et *dynamiques*, suivant que le phénomène morbide résulte de l'altération de l'une ou de l'autre des propriétés correspondantes du corps humain.

Symptômes d'ordre physique.

I. *Symptômes ou phénomènes morbides d'ordre physique.* On appelle ainsi tous les changements causés par la maladie : 1° dans la situation ; 2° le volume ; 3° la configuration ; 4° le nombre ; 5° la consistance ; 6° le poids ; 7° l'élasticité ; 8° la couleur ; 9° le calorique ; 10° les propriétés acoustiques ; 11° optiques ; 12° les effets de la pesanteur ; et 13° les altérations de densité des parties constituantes du corps. Ils forment pour le pathologiste la partie la plus importante des symptômes parce qu'ils tombent aisément sous ses sens, qu'ils peuvent être appréciés avec une rigueur extrême, qu'ils sont moins sujets à varier que les autres, enfin parce qu'ils indiquent sûrement le siége et souvent la nature de la maladie.

Lésion de situation ;

1° Le changement de siége d'un organe et de ses connexions naturelles avec les parties environnantes ou son déplacement fournissent des signes de grande valeur pour le diagnostic (exemples : déviations et prolapsus utérins).

de volume ;

2° Il en est de même du volume des tissus dont l'accroissement et la diminution suffisent pour faire reconnaître l'hypertrophie et l'atrophie.

de forme ;

3° La configuration reste parfois normale dans les tissus profondément affectés ; mais souvent aussi ils se déforment soit en totalité, soit en partie (exemples : rachitisme, hydrocéphale chronique, spina bifida, voussure pectorale, courbure rachidienne).

4° On voit les tissus se doubler, se bifurquer, se réunir d'une manière anormale. Les caractères anatomiques et symptomatologiques des monstruosités reposent presque entièrement sur cette lésion. de nombre;

5° La matière organisée offre dans chaque tissu un degré de consistance, de cohésion moléculaire, que la maladie fait varier et dont les modifications constituent autant de symptômes (exemples : ramollissement, induration, friabilité des tissus enflammés, gangrène, etc.). de consistance;

6° Le *changement* de poids de nos tissus est le meilleur signe de l'atrophie et de l'hypertrophie (exemples : marasme, polysarcie). de poids;

7° L'*élasticité* est une propriété que possèdent un grand nombre de tissus et dont les lésions indiquent très-positivement un état de maladie. Quand les cordes vocales sont épaissies par l'inflammation, couvertes de fausses membranes, ou attaquées par des ulcérations, elles ne peuvent plus vibrer d'une manière physiologique, et alors la voix est altérée, rauque, éteinte, etc. d'élasticité;

La rigidité des parois artérielles, celle des valvules cardiaques, des ligaments articulaires, sont des signes importants de maladie.

8° La *couleur* propre à chaque tissu, à chaque liquide ne peut changer sans qu'on reconnaisse aussitôt l'existence d'une maladie qui occupe le lieu même où existe la coloration pathologique ou un organe plus éloigné. La coloration ictérique, mélanique ou cyanique de la peau, la rougeur, la décoloration de cette enveloppe, caractérisent très-nettement certains états morbides. Les exemples de maladies qui donnent lieu à ce symptôme physique sont très-nombreux (maladies du foie, du cœur, chlorose, empoisonnement saturnin, etc). de coloration;

de température ; 9° Le corps humain possède une température propre et indépendante de celle des milieux ambiants. Elle peut cependant varier de plusieurs degrés au-dessus et au-dessous du chiffre physiologique (+37° cent.) comme dans la fièvre intermittente, les inflammations, le choléra asiatique et l'œdème des nouveau-nés.

des propriétés acoustiques des corps solides, liquides et gazeux ; 10° Les corps solides, liquides et le gaz qui entrent dans la constitution du corps humain, ceux qui s'y développent sous l'empire de la maladie, jouissent de propriétés acoustiques. Les bruits du cœur, le murmure respiratoire, la voix, le gargouillement intestinal tiennent, dans l'état normal, à la vibration sonore des solides, des gaz ou des liquides. Les maladies altèrent le timbre et le ton de ces bruits, et ces altérations recueillies par l'*auscultation* fournissent les meilleurs symptômes pour reconnaître la maladie des organes producteurs du son. Il en résulte aussi des bruits qu'on n'entend pas à l'état normal, tels que le frottement pleural dans la pleurésie, le tintement métallique dans les perforations pleuro-pulmonaires.

Les organes frappés avec un autre corps (*percussion immédiate*) rendent des sons différents suivant la nature des tissus qui entrent dans leur constitution propre. Lorsque celle-ci vient à être modifiée par la maladie, le son éprouve des altérations très-grandes qui mettent immédiatement le praticien sur la voie du diagnostic (exemples : matité et sonorité anormales dans les maladies de poitrine).

des propriétés optiques ; 11° A côté des symptômes causés par la lésion des propriétés acoustiques dont jouissent certains tissus, se placent naturellement ceux qui dépendent d'une lésion des propriétés optiques. La réfrangibilité du cristallin et de la cornée se trouve altérée dans un grand nombre de

maladies (cataracte, épanchement de sang, de pus dans les chambres de l'œil).

12° Tous les corps obéissent aux lois de la pesanteur, l'organisme comme les autres. Cependant il existe un très-grand nombre de cas où les effets de cette force sont contre-balancés par les propriétés vitales; or si la maladie suspend ou trouble ces dernières, à un certain degré, il se manifeste aussitôt des phénomènes morbides. C'est ce qui a lieu chez les sujets affaiblis par une longue maladie ou par une perte de sang; la stase de ce liquide et l'épanchement de sérosité dans les mailles du tissu cellulaire des membres inférieurs, la rougeur, le gonflement qu'on y observe, sont autant de symptômes physiques dus au trouble hydrodynamique de la circulation.

des lois de la pesanteur;

13° Nous citerons comme exemple de lésion de la densité, les altérations du sang qui déterminent les bruits de courant continus et intermittents qu'on entend dans la chlorose et l'anémie. La densité de l'urine, quand elle est accrue, indique la présence du sucre ou de l'albumine et les maladies qui donnent naissance à ces principes immédiats.

de la densité des liquides.

En *résumé*, les symptômes physiques résultent des changements pathologiques que subissent les propriétés générales qu'on retrouve dans le corps de l'homme comme dans les autres corps de la nature. Nous rechercherons plus loin s'ils précèdent les autres changements; ce que nous voulons seulement établir, c'est qu'ils les dépassent en importance et en précision. Quand on est assez heureux pour les constater, on a fait faire un grand pas au diagnostic. La supériorité incontestable de la séméiologie moderne sur l'ancienne tient uniquement à ce que nos moyens

Résumé : valeur des symptômes physiques.

d'exploration se sont multipliés, et surtout à ce qu'ils nous ont mis en possession d'une foule de symptômes physiques qui étaient inconnus à une époque encore très-rapprochée de nous.

Symptômes chimiques.

II. *Symptômes ou phénomènes d'ordre chimique.* Doit être regardé comme chimique tout changement produit par la maladie dans la composition élémentaire du solide, des liquides et des gaz contenus dans le corps humain. Voici les changements principaux qui peuvent servir de signes à la maladie.

1° Trouble des propriétés organoleptiques.

1° *Altérations de certaines propriétés dites organoleptiques* (Chevreul) telles que l'odeur, la saveur, l'acidité, l'alcalinité des corps liquides, solides et des gaz.

2° De la composition élémentaire.

2° *Altération de composition élémentaire.* Pour citer quelques exemples de symptômes qui consistent dans une altération de ce genre, nous rappellerons que la proportion d'eau diminue dans l'urine des fébricitants, dans tout le corps chez les cholériques; qu'elle augmente dans l'hydropisie ; que la quantité d'acide carbonique exhalé est moindre pendant la grossesse, etc.

3° De la composition immédiate des corps.

3° *Les symptômes chimiques dus à une altération de la composition immédiate du corps* doivent être cherchés dans les solides et les liquides : A. La diminution d'un principe immédiat, des globules sanguins, par exemple, est symptôme de chloro-anémie ; l'augmentation des globules est signe de pléthore ; de la fibrine, signe d'inflammation. B. Le changement de lieu d'un principe immédiat indique la maladie ; on trouve de la matière colorante de la bile dans l'urine, et dans le sang des sujets atteints d'affection bilieuse ; de l'urate de soude autour des jointures des goutteux ; de l'albumine dans l'urine des sujets atteints d'albuminurie ; du glucose

dans l'urine et les autres liquides de l'économie chez les diabétiques.

4° Viennent enfin les symptômes chimiques fournis par les *altérations des produits immédiats*, tels que la salive, le suc gastrique, le lait, le sang, l'urine. Altération des produits immédiats.

L'étude de ces symptômes est de création toute moderne ; non pas que les alchimistes l'aient négligée, mais leurs travaux dans ce genre ne sont rien en comparaison de ceux qu'on doit aux progrès incessants de la chimie actuelle. Quoiqu'ils laissent encore beaucoup à désirer, on peut dire qu'ils sont, après les symptômes physiques, les plus essentiels à recueillir, parce qu'ils sont d'une certitude très-grande et qu'ils approchent de très-près de la lésion primitive. Valeur de ces symptômes.

On a désigné et décrit à part, sous le nom de *symptômes microscopiques*, ceux que cet instrument nous fait apercevoir ou qu'il nous aide à mieux déterminer, comme la couleur, la forme, la contexture des globules et des fibres élementaires, la composition des liquides ; ce sont là des propriétés qui rentrent dans l'étude des symptômes physiques, et pour lesquelles on ne peut créer une division spéciale. D'ailleurs ces altérations, constatées par le microscope, appartiennent plus particulièrement à l'anatomie morbide. Symptômes dits microscopiques ;

On a aussi désigné sous le nom de *symptômes mécaniques* ceux qui consistent dans des mouvements et des déplacements. C'est ainsi qu'on appelle phénomènes mécaniques de la respiration, de la circulation et de la locomotion, les mouvements qui se passent dans le thorax, le cœur, les membres et le tronc. Nous les plaçons au nombre des symptômes physiques. mécaniques.

III. *Symptômes ou phénomènes d'ordre dynamique*. Le Symptômes dynamiques.

mot *dynamique* exprime fort heureusement cette idée, à savoir, que les symptômes dont nous allons parler sont produits par la vie et par des forces surajoutées à la matière organisée, ou qui en font tellement partie qu'on ne peut les comprendre séparées l'une de l'autre. Ces forces qui font agir nos organes et qui constituent les propriétés spéciales d'un certain nombre de tissus sont, à chaque instant, troublées par la maladie. Nous avons déjà étudié les troubles des propriétés physiques et chimiques, les symptômes auxquels ils donnent lieu ; examinons de même les symptômes dynamiques.

Symptômes formés par le trouble des propriétés vitales et des actes correspondants.

Symptôme consistant dans le trouble d'une faculté vitale et de l'acte qui lui correspond. 1° L'excitabilité, 2° la sensibilité, 3° la contractilité, 4° la tonicité, 5° les facultés de l'intelligence, 6° les sensations de besoin, d'instinct, tels que la faim, la soif, le besoin de respirer, de se reproduire, s'altèrent à différents degrés dans un grand nombre de maladies : de là naissent les phénomènes morbides dynamiques. Nous ne saurions trop insister sur cette partie fondamentale de la symptomatologie, qu'il faut appuyer d'un grand nombre d'exemples.

Lésion de l'excitabilité;

1° *Excitabilité.* Les troubles de l'excitabilité constituent l'irritation et l'asthénie. Ces deux symptômes sont communs à un grand nombre de fièvres dites sthéniques ou adynamiques, précisément à cause de la prédominance de l'un ou de l'autre ordre de phénomènes morbides.

de la sensibilité;

2° *Sensibilité.* L'anesthésie cutanée est le symptôme de l'hystérie, du rhumatisme, de l'empoisonnement par le plomb, par le chloroforme; l'amaurose est le signe de la congestion rétinienne ou cérébrale ; la surdité, le signe d'une carie du rocher, etc.

de la contractilité;

3° *Contractilité.* L'hystérie s'annonce chez quelques

malades par le clignement des paupières, par un spasme éphémère du pharynx ; la rage par cette même constriction. Un muscle de l'avant-bras ou de l'épaule est paralysé par un rhumatisme ou par la lésion d'une branche nerveuse, etc.

4° *Facultés intellectuelles.* Un malheureux que vient de frapper une hémorrhagie cérébrale perd la mémoire des mots; un autre affecté de méningite est pris de délire; celui-ci a de simples vertiges; tel fou n'a pendant longtemps qu'une seule espèce d'hallucination de la vue, et raisonne bien sur tout ce qui n'a pas trait à la vision fantastique ; tel autre se croit affecté d'une maladie de l'estomac (nosomanie).

des facultés intellectuelles;

Sensation de besoin. Vous observez chez un malade une soif continuelle, signe de la glucosurie; chez un autre, une faim incessante due à la gastralgie hypocondriaque (boulimie); celui-ci est poussé à des excès vénériens qui ruinent sa santé ; cet autre à des actes immoraux que la perversion de l'intelligence peut seule expliquer, etc.

des sensations de besoin.

Le caractère distinctif des symptômes précédents, qui consistent dans la lésion d'une propriété vitale, est d'être irréductibles comme la propriété vitale elle-même d'où ils dépendent. L'anesthésie et l'hyperesthésie d'une portion limitée de la peau, la paralysie du sentiment d'activité musculaire, le tintoin sont des phénomènes dynamiques en dehors desquels on ne trouve souvent aucune autre espèce de trouble. Est-ce à dire pour cela que l'acte correspondant n'est pas lésé? Loin de là, la lésion d'une faculté vitale entraîne nécessairement la lésion de l'acte qu'elle est chargée de produire. L'irritabilité d'un muscle ne peut être pervertie ou éteinte sans qu'il y ait convulsion ou paralysie du muscle affecté. Faisons toutefois

Caractères des symptômes marqués par le trouble des facultés vitales.

Ce trouble entraîne nécessairement la lésion de l'acte vital.

remarquer que le trouble d'une propriété vitale n'entraîne souvent que le trouble d'un acte vital très-limité, en sorte que la fonction n'est que peu altérée ou ne l'est que momentanément. Un halluciné qui délire sur un sujet circonscrit raisonne fort bien sur les autres ; un malade chez lequel il y a paralysie du sentiment d'activité musculaire ne peut diriger ses mouvements qui manquent de précision, mais il contracte encore fort énergiquement ses muscles. Le signe de l'atrophie musculaire progressive est l'affaiblissement de la contraction volontaire ; les autres propriétés vitales du muscle sont conservées (sensibilité et contractilité musculaire électriques).

Nous ne pouvons trop recommander au praticien et au nosographe d'étudier et de décrire à part la lésion de chaque faculté et de l'acte correspondant, s'ils veulent déterminer exactement la nature et le siége des phénomènes morbides. Ils ne sauraient les analyser trop minutieusement. Citons encore un exemple : ce n'est pas assez de constater la paralysie d'un muscle, il faut encore chercher : 1° si la tonicité et l'extensibilité y sont conservées ou abolies ; 2° si la volonté y produit encore quelque mouvement ; 3° si l'électricité fait contracter les muscles soustraits déjà à l'empire de la volonté ; 4° si la sensibilité musculaire persiste, etc.

Est-ce à la peau que réside l'anesthésie ? Il faut s'assurer que le tégument ne sent plus le contact, le chatouillement ni la température des corps extérieurs.

En résumé, si l'on ne peut pas séparer l'étude de la faculté vitale de celle de l'acte restreint qui en est l'effet nécessaire, on doit du moins faire porter sur elle l'analyse la plus minutieuse. C'est ainsi seulement qu'on pourra

recueillir des symptômes et des signes diagnostiques de quelque valeur.

Les actes souvent nombreux dont se compose une fonction sont comme les propriétés de la matière vivante, physiques, mécaniques, chimiques et dynamiques; or si la maladie se prend à un appareil, elle trouble nécessairement une ou plusieurs de ces propriétés et un ou plusieurs de ces actes, et alors elle est caractérisée par une collection de symptômes *fonctionnels* ou actes morbides, les uns physiques, les autres chimiques ou dynamiques. Il est de la plus grande importance de se rendre compte de la nature et du mode de formation de ces trois ordres de symptômes, puisqu'ils peuvent seuls nous permettre de remonter jusqu'à la lésion de l'acte et de la propriété vitale, de comprendre l'enchaînement des symptômes et d'établir leur *physiologie pathologique* sans laquelle il n'y a ni diagnostic, ni pronostic, ni traitement rationnel des maladies.

Symptômes ou troubles fonctionnels.

Une pleurésie avec épanchement est marquée par un symptôme dynamique, la douleur de côté, par l'épanchement de sérosité dans la plèvre (lésion de fonction sécrétoire), par l'ampliation du thorax, l'absence de respiration, de vibration pectorale, la matité (lésion des actes et des propriétés physiques de l'organe respiratoire), enfin par l'asphyxie (lésion de l'acte chimique).

Analyse de ces symptômes.

Un croup se déclare; le pharynx et le larynx se tapissent d'une fausse membrane (lésion sécrétoire); la voix s'éteint (symptôme physique); l'air ne pénètre qu'à grande peine dans les voies respiratoires et l'asphyxie fait de rapides progrès (lésion des actes physiques et chimiques de la respiration et symptômes correspondants).

Nous pourrions multiplier les exemples; ceux que nous

venons de citer suffisent pour montrer que les symptômes représentent le trouble des propriétés, des actes, ou enfin de la fonction en totalité. Ils forment, par leur réunion et leur mode d'enchaînement, un ensemble de symptômes ou ce que les empiriques appelaient un *concours* qu'ils regardaient, avec juste raison, comme donnant la notion la plus complète et la plus exacte de la maladie (Voyez t. I, p. 29).

Symptôme fonctionnel : cette expression est mauvaise.

On a appelé *symptôme dynamique* ou *fonctionnel* le trouble dynamique que nous venons d'indiquer; mais cette expression est vicieuse lorsqu'elle est ainsi limitée, car il y a, dans les symptômes fonctionnels, des actes d'ordre physique et chimique qui n'ont pas moins de part à la fonction que les actes vitaux ou dynamiques. Un symptôme fonctionnel est donc simplement un phénomène morbide lié à un trouble de la fonction, de quelque nature qu'il soit (physique, chimique, vital); il n'est nullement synonyme de symptôme dynamique.

Troubles des propriétés et des actes.

Le trouble d'une fonction peut-il servir de symptôme à une maladie? Le délire, la dyspnée, le vomissement, les convulsions, l'accroissement de la chaleur animale, sont des symptômes constitués par le trouble de plusieurs actes physiologiques et non de toute une fonction; le nombre de ces actes est en général assez restreint. D'ailleurs, comme il faut toujours spécifier le siége et la nature du trouble fonctionnel et indiquer le symptôme prédominant, il est préférable de caractériser la maladie à l'aide de la lésion de l'acte plus particulièrement troublé. Les flux nasal, bronchique, utérin sont des troubles de sécrétion ; en les plaçant dans les symptômes dynamiques, on les rapporte à leur véritable essence. Nous en dirons autant des symptômes fournis par la fonction de circulation, de respiration, d'innervation, de génération, de calorification et de nutrition.

Ils caractérisent la maladie.

Ils renferment, comme tous les autres, des phénomènes physiques, chimiques, dynamiques, qu'il faut séparer dans la description des symptômes.

Des symptômes considérés en eux-mêmes. Un phénomène morbide est-il le phénomène normal seulement augmenté ou diminué, ou bien est-il tout autre et de nouvelle génération? Galien, à qui l'on doit de si belles études sur les symptômes, est porté à croire qu'ils sont les phénomènes naturels, toujours pervertis, altérés dans leur nature, et non pas seulement accrus ou diminués. Le cerveau en délire n'est certes pas un organe qui fonctionne plus fort ou moins fort, mais mal. L'examen des trois espèces de symptômes que nous avons admis nous permettra de répondre à la question que nous avons posée en commençant.

Les symptômes sont-ils les phénomènes naturels, accrus ou diminués?

Un symptôme d'ordre physique, constitué par une lésion de volume, de forme, de consistance, de nombre, de réfrangibilité, de sonorité, etc., ne peut être dû qu'à l'augmentation, à la diminution ou à la suppression d'une des propriétés physiques des tissus, des organes ou des liquides.

Les symptômes physiques tiennent à la simple augmentation ou diminution des propriétés.

Il en est de même pour les symptômes chimiques. Dans ce cas le phénomène est dû à l'augmentation, à la diminution de proportion ou à la disparition d'un ou de plusieurs des éléments ou d'un principe immédiat. Les globules, l'albumine, les sels, augmentent ou diminuent dans le sang; l'urée dans l'urine (maladie de Bright, glucosurie). Il semblerait, dans d'autres cas, qu'un principe nouveau se manifeste, et, par conséquent, que le symptôme n'est plus engendré comme précédemment : telle serait la formation des pierres vésicales et rénales, des concrétions arthritiques, du glucose et de l'albumine dans l'urine, de la

Il en est de même des symptômes chimiques.

matière biliaire dans les divers liquides de l'économie; mais dans ce cas encore on peut soutenir que le symptôme chimique est dû précisément soit à la génération exagérée soit à l'accumulation d'un principe normal, ou à son changement de lieu. Les recherches les plus récentes tendent à faire admettre que la génèse de produits nouveaux est rare, si même elle existe. Les entozoaires font exception à cette règle.

Nature des symptômes dynamiques.

Les difficultés qu'on pourrait élever au sujet de la nature des troubles qui portent sur les propriétés vitales, nous semblent devoir être résolues dans le sens des idées Galéniques. En effet, lorsqu'on est en présence de l'hallucination, de la convulsion et des troubles des sens spéciaux, on est forcé de faire intervenir d'autres éléments que l'augmentation et la diminution des propriétés et des actes vitaux. La boulimie, la dépravation du besoin de reproduction et tant d'autres actes morbides, prouveraient au besoin qu'il existe une perversion considérable des propriétés et des actes dans la plupart des symptômes dynamiques.

Les symptômes ont donc été tous rapportés à tort à la dichotomie, tant préconisée par l'école méthodique, et si souvent reproduite depuis. Nous affirmons qu'ils ne sont pas plus que les maladies sous l'empire unique de la force ou de la faiblesse, du strictum ou du laxum. Cette division n'aurait eu qu'un faible inconvénient, appliquée aux symptômes; mais on a prétendu y soumettre aussi les maladies, et l'on trouve encore, dans les livres les plus récents, la trace indélébile et funeste de cette doctrine scolastique.

Rapport entre le symptôme et la maladie.

Rapport entre le symptôme et la maladie. Une fois que le symptôme est connu on doit chercher sa cause,

ou, en d'autres termes, la maladie qui l'a provoqué. Très-souvent le symptôme a pour siége le tissu, l'organe ou l'appareil qui se trouve frappé par la maladie; on l'appelle alors *symptôme direct*, *local*. Il prend le nom d'*indirect*, de *sympathique*, *par consensus*, quand il occupe un organe autre que celui qui est affecté. On se sert aussi des mots *phénomènes symptomatiques et sympathiques* pour désigner ces deux ordres de symptômes.

Symptômes locaux,

sympathiques,

Dans une pneumonie, les symptômes locaux directs sont la douleur de côté, les crachats rouillés, le souffle, la bronchophonie; les *symptômes indirects*, la céphalalgie, le délire, la fièvre.

On appelle *symptômes généraux* les phénomènes morbides, sympathiques ou non, qui se manifestent dans tout l'organisme, ou du moins dans quelque grand système anatomique. La fièvre, la chaleur et le froid, la courbature, la force et la faiblesse, l'amaigrissement, sont des symptômes généraux.

généraux.

Si derrière le symptôme nous n'apercevons aucune lésion appréciable de texture, et si nous sommes dans l'impossibilité de la découvrir, nous sommes alors forcés de considérer le symptôme physique, chimique ou dynamique comme la maladie même, et de donner provisoirement au trouble de l'acte ou à la lésion de la propriété physique, chimique ou dynamique la dénomination d'*idiopathique*, d'*essentiel* (ἴδιος propre, et πάθος affection), c'est-à-dire de l'ériger en entité morbide spéciale. Le délire, le vomissement, la polyurie, l'albuminurie, la glucosurie, la diminution des globules sanguins ne sont souvent que des phénomènes idiopathiques. Il faut avouer franchement notre ignorance en pareil cas : lorsque nous donnons le nom de *polyurie* à l'accroisse-

Phénomène idiopathique.

Il constitue souvent toute la maladie.

ment des quantités d'urine, de *glucosurie* à la présence du sucre dans tous les liquides de l'économie, d'*albuminurie* à celle de l'albumine dans l'urine, en l'absence de toute lésion du rein et des autres organes, nous ne faisons que créer une entité nosologique à l'aide d'un phénomène dont nous ignorons la cause. La contraction des doigts de la main, l'hallucination, le vertige, la chorée, la névralgie de la cinquième paire décorés du nom d'*idiopathiques*, lorsqu'il n'existe aucune maladie appréciable, sont-ils autre chose que des symptômes dont la cause reste ignorée de nous?

On peut dire, sans crainte de se tromper, que la moitié des entités morbides que nous décrivons dans nos livres de pathologie se compose de troubles d'actes physique, chimique ou dynamique, idiopathiques, c'est-à-dire dont nous ne connaissons pas la cause.

Importance de la division des phénomènes en symptomatiques, sympathiques, et idiopathiques.

C'est donc pour cela que les expressions consacrées de phénomène morbide *symptomatique*, *sympathique et idiopathique* sont en pathologie générale, non-seulement importantes mais indispensables, puisqu'elles servent à désigner le degré de certitude et la relation du symptôme avec la cause de la maladie.

La description générale de tous les symptômes et la seméiologie reposent sur cette triple description, qui est féconde en applications cliniques et en indications thérapeutiques.

Différence entre le symptôme et le phénomène sympathique.

Une maladie provoque ordinairement des phénomènes morbides symptomatiques et des sympathiques. Il n'est pas toujours facile d'établir entre eux une ligne de démarcation bien tranchée. Les auteurs modernes ont trop négligé ce sujet, qui mérite cependant une sérieuse attention, au point de vue de la cause, de la gravité, de l'enchaînement

des phénomènes et de la thérapeutique. On doit appeler symptomatiques les phénomènes qui ont leur siége dans une ou plusieurs parties de l'appareil qui est frappé de la maladie. Ainsi les symptômes des maladies du cerveau sont les troubles des facultés intellectuelles, du mouvement et du sentiment; les symptômes d'une maladie du cœur sont tous les phénomènes qui résident dans le sang, les vaisseaux, les capillaires. Dans tous ces cas la difficulté est nulle.

Les caractères différentiels en sont parfois douteux.

On a beaucoup plus de peine à distinguer les symptômes sympathiques quand la maladie est générale. Ainsi dans les altérations du sang, la fièvre typhoïde, les exanthèmes, le choléra, il est presque impossible de dire ce qui est sympathique et symptomatique. Cependant on peut, en général, appeler symptômes les phénomènes qui ont lieu dans les tissus et les organes le plus constamment altérés. Dans les exanthèmes c'est à la peau, dans la fièvre typhoïde, sur le tube digestif que se passent les symptômes les plus essentiels, et encore ce caractère est-il si incertain qu'on ne peut en tenir compte dans la division des symptômes. La céphalalgie, les vertiges, les soubresauts de tendons, l'epistaxis, les sudamina sont-ils symptômes ou phénomènes sympathiques ?

Appellera-t-on symptômes ceux qui sont constants, sympathiques ceux qui n'ont rien de fixe ? Mais c'est là encore un élément très-variable. Combien sera grand l'embarras du médecin dans une máladie du sang; dans ce cas, en effet, pas un tissu, pas un organe qui ne puisse entrer en souffrance par suite de son contact avec le sang altéré. On voit donc que la difficulté est insurmontable et qu'il faut se contenter d'étudier les symptômes suivant leur degré d'affinité avec le solide ou le liquide plus spécialement atteint par la maladie.

Un signe différentiel qui nous paraît d'une grande importance, et qui tranche assez bien la difficulté, mais seulement quand il s'agit d'une maladie caractérisée par une lésion de texture, consiste en ce que l'organe qui est le siége des symptômes sympathiques n'est jamais altéré dans sa contexture. S'il survient une altération matérielle, celle-ci doit prendre alors le nom de complication.

Valeur des symptômes;

Valeur des symptômes. Les symptômes étant la représentation, le signe de la maladie, doivent être regardés comme les moyens principaux à l'aide desquels nous reconnaissons son siége et sa nature ou la collection des troubles fonctionnels qui la caractérisent, lorsque nous ne pouvons acquérir cette notion : ce qui arrive plus d'une fois. Les symptômes considérés comme signe de maladie tirent leur valeur de plusieurs conditions morbides, que nous devons d'abord étudier : 1° de leur mode de génération (physique, chimique, dynamique); 2° de leur nombre; 3° de leur mode d'enchaînement.

1° tirée de la nature des symptômes;

très-grande dans les symptômes physico-chimiques.

1° *Valeur des symptômes suivant qu'ils sont physiques, chimiques ou dynamiques.* Nous avons déjà insisté trop fortement sur les troubles des propriétés et des actes physiques, chimiques et dynamiques, pour avoir de nouveau besoin d'y revenir. Les symptômes des deux premiers ordres rendent de plus grands services que les dynamiques parce qu'ils sont locaux et frappent plus sûrement nos sens. Ils fournissent la plus grande partie des signes certains ou *pathognomoniques* des maladies ; citons les bruits de souffle cardiaques dans les maladies du cœur, veineux dans la chlorose, le souffle tubaire dans la pneumonie, l'odeur fétide des crachats dans la gangrène pulmonaire, le son clair dans le pneumo-thorax, la présence du glucose dans le diabète, l'élévation de la température dans les fièvres,

l'accroissement de la fibrine dans la phlogose, etc. Voilà autant de symptômes physico-chimiques qui permettent de reconnaître immédiatement la maladie. Des méthodes rigoureuses d'exploration sont venues, en aide, pour donner à ces phénomènes un degré de certitude qu'ils n'avaient pas auparavant, et qui augmentera encore chaque jour, à mesure que les sciences physiques et chimiques se perfectionneront.

Les signes dits pathognomoniques (de παθος, maladie, γνώμων, indicateur) sont ceux qui donnent la notion la plus sûre de la maladie parce qu'ils en indiquent le siége et souvent la nature. Le nombre de ces symptômes a beaucoup augmenté depuis quelques années et c'est à eux, en grande partie, que le diagnostic moderne doit sa précision. Il ne faut jamais négliger de recueillir les autres symptômes, parce que de leur ensemble résulte une certitude encore plus grande dans le diagnostic; cependant le concours des symptômes, comme le disait l'école empirique, ne vaut pas un seul signe physico-chimique. La matité, le souffle tubaire, la vibration exagérée au sommet d'un poumon, et même un seul de ces signes, sont plus importants, pour diagnostiquer une phthisie commençante, que tous les symptômes généraux réunis.

Valeur des symptômes dynamiques.

Les phénomènes dynamiques sont loin d'avoir la même valeur parce qu'ils varient suivant l'organisation et l'intensité fonctionnelle qui ne sont pas les mêmes chez tous les malades. Ainsi les troubles de sensation, de mouvement, des facultés intellectuelles, de sécrétion, peuvent être nuls, faibles, exagérés ou très-intenses dans la même maladie, parce que la constitution des sujets est différente. Cependant il faut proclamer hautement que les

troubles des actes purement vitaux fournissent des documents précieux pour le diagnostic et qu'ils doivent avoir la prééminence sur les autres, comme ils l'ont dans la hiérarchie des fonctions. D'ailleurs, les symptômes dynamiques sont ordinairement les premiers qui se manifestent; ils sont *les symptômes des symptômes* comme on disait anciennement; ils préparent et amènent le trouble des actes physico-chimiques, et lorsque nous constatons l'existence de ces derniers, déjà les actes vitaux se sont altérés, d'une manière très-sensible, sous l'influence de la maladie; souvent ils sont les seuls qui se montrent pendant longtemps, même pendant tout le cours de la maladie. Ils fournissent également un grand nombre de symptômes caractéristiques. Il suffit de nommer la convulsion, la paralysie, les spasmes, le tremblement, l'hallucination pour que l'on comprenne toute la valeur de ces signes dans les maladies.

Symptômes anatomiques.

Nous avons vu que dans un grand nombre d'affections le signe physique ou chimique se confondait avec la lésion de texture. Le ramollissement, l'induration, la coloration noire, l'hypertrophie, sont à la fois des symptômes physiques de certaines maladies et en même temps l'altération causée par elles; on les appelle quelquefois symptômes anatomiques. Cette expression est vicieuse; un symptôme est un phénomène qui ne peut s'offrir à l'observation que chez l'homme malade et encore plein de vie. Une lésion anatomique est le signe et non le symptôme d'une maladie.

Nombre des symptômes.

2° *Nombre des symptômes.* Dans le cas où le signe de la maladie est physico-chimique et où il consiste en un trouble correspondant de l'acte ou de la propriété physique et chimique, il suffit à lui seul pour caractériser la

maladie, quoi qu'en dise l'axiome (*signum unum signum nullum*). Exemples : bruit de souffle dans les veines du cou (chlorose); fluctuation abdominale (ascite); absence de vibration thoracique (épanchement pleural); algidité (choléra), etc.

Très-souvent un symptôme, qui n'a qu'une faible signification quand il est seul, en acquiert une grande quand il est associé à d'autres, lors même qu'ils n'auraient pas la même valeur. Cependant il ne faut pas en conclure que les maladies les mieux caractérisées sont toujours celles qui marchent escortées du plus grand nombre de symptômes. Mieux vaut un seul phénomène physico-chimique que plusieurs troubles dynamiques peu importants.

Du symptôme et du signe. Le symptôme est un phénomène morbide que nous recueillons sur le malade lui-même par une observation directe (sympt. objectif), ou qu'il nous fait connaître (sympt. subjectif), en nous décrivant avec plus ou moins d'exactitude ce qu'il éprouve actuellement ou ce qu'il a éprouvé plus ou moins longtemps avant l'époque où nous l'interrogeons. Ces derniers symptômes subjectifs ont reçu le nom de signes *anamnestiques* (de ανα, de nouveau, et μνῆσις, souvenir) ou *commémoratifs*. Du symptôme.

La description des symptômes ou phénomènes morbides (symptomatologie ou phénoménologie) ne renferme absolument qu'une étude détaillée, minutieuse, complète des phénomènes. Elle fait partie de l'ontologie, c'est-à-dire de la science qui enregistre ce qui est (οντος). Symptomatologie.

Le signe diagnostique est toute espèce de document qui devient, par une opération de notre esprit, un moyen de découvrir la lésion de structure ou de fonction, et la cause morbifique dont nous cherchons la Du signe.

nature et le siége. Si notre recherche n'est pas couronnée de succès, nous conduisons du moins le symptôme aussi près que possible de sa cause. Nous sommes forcés à chaque instant de nous contenter de ce diagnostic.

Tous les signes ne sont pas des symptômes. Les signes comme les symptômes sont *actuels* (*subjectifs* ou *objectifs*) ou *passés*. D'autres sont fournis par l'étude des causes de la maladie, des effets du traitement et de quelques autres conditions somatiques et psychiques.

Séméiologie. *La séméiologie ou séméiotique*, la description des signes, est consacrée à nous faire connaître la corrélation qui existe entre le siége, la nature et la cause des maladies d'une part, et de l'autre leurs symptômes. La séméiotique n'est qu'une partie de la symptomatologie ou une de ses applications. La séméiotique rentre dans les sciences *technologiques* de la médecine.

La symptomatologie et la séméiologie reposent sur la *méthodologie* ou la connaissance de tous les procédés intellectuels (analyse, synthèse, statistique), physiques (auscultation, percussion, mensuration, microscopie, palpation), ou chimiques (analyse), nécessaires pour découvrir les symptômes et leur donner leur véritable signification. Qu'on remarque bien que plusieurs de ces méthodes sont communes au diagnostic et à toutes les autres parties de la médecine (étiologie, pronostic, thérapeutique).

Diagnostic. Le *diagnostic* ou la *diagnose* est l'art de distinguer les unes des autres, à l'aide de leurs signes propres, les différentes espèces nosologiques ou maladies. Le diagnostic est une opération de l'esprit qui consiste à grouper les symptômes que la symptomatologie et la séméiologie ont mission de rassembler et d'apprécier afin de nous faire connaître l'entité morbide. On remarquera que le diagnostic

ne rapproche que les signes qui peuvent caractériser la maladie, comme on le fait en botanique quand on donne les caractères de l'espèce. C'est à la pathologie, dans l'histoire particulière de chaque maladie, qu'incombe le devoir de grouper tous les symptômes indistinctement, afin d'en faire un tableau général sous le nom de *symptomatologie.* Le diagnostic n'occupe qu'un coin restreint mais lumineux de ce tableau.

On ne sait trop pourquoi on a créé un *diagnostic différentiel* qui consiste à mettre en comparaison, afin de les distinguer, les espèces nosologiques qui se ressemblent le plus entre elles ; le mot *diagnostic* rend complétement cette idée. D'ailleurs, loin d'appartenir à la pathologie générale, le diagnostic différentiel rentre au contraire, de plein droit, dans la description de chaque maladie particulière, dans laquelle une place est réservée à un parallèle entre les diverses maladies. Diagnostic différentiel.

Le diagnostic, compris comme nous venons de le dire, n'est qu'une application de la séméiotique à la distinction des espèces, tandis que la symptomatologie et la seméiotique nous enseignent les symptômes des groupes naturels, c'est-à-dire des familles, des genres, des espèces. On peut l'exposer *de cathedrâ*, dans un livre de pathologie interne, ou sur le malade lui-même, dans un hôpital. La clinique a pour but principal, nous ne disons pas unique, de mettre en plus grande évidence, sur la nature même, les principaux signes et symptômes de chaque maladie. C'est également, au lit des malades, que doivent être étudiés et appliqués les procédés opératoires à l'aide desquels nous trouvons les symptômes et qui resteraient improductifs s'ils n'étaient appris que dans les livres. Diagnostic : écrit, professé. Clinique.

On a souvent renfermé dans les traités de diagnostic

différents sujets qui ne leur appartiennent pas plus qu'à l'étiologie, à la thérapeutique, à l'hygiène ou à la physiologie. Nous nous sommes expliqué précédemment sur ce point. On a aussi placé dans les traités de diagnostic l'art d'interroger le malade, de l'observer, de recueillir l'observation, de calculer le degré de fréquence d'un symptôme. On pourrait tout au plus admettre cette singulière extension du diagnostic lorsqu'il s'agit de la clinique qu'on pourrait appeler le diagnostic appliqué au malade, si elle ne comprenait pas, en outre, la thérapeutique. L'étude de ces diverses matières de l'enseignement médical nous paraît mieux placée dans la portion de la pathologie générale qui traite *du médecin* et *du malade.*

Dans la séméiologie se trouve une partie *technologique* qui comprend les procédés opératoires et les règles qui doivent guider le médecin dans la recherche, la comparaison et l'interprétation des symptômes. Elle est l'*art*, tandis que la symptomatologie est la *science ontologique* (voyez t. I, p. 5).

Genèse des symptômes.

Du mode d'enchaînement des symptômes. Les symptômes doivent être étudiés comme les autres phénomènes naturels, parce que leurs moindres particularités sont la source de signes précieux pour le diagnostic, le pronostic et le traitement. Il faut rechercher dans le phénomène : 1° l'époque de la maladie où il s'est manifesté pour la première fois ; 2° son intensité ; 3° sa durée ; 4° sa continuité ; 5° sa corrélation avec les autres symptômes, son mode de développement et ses causes.

Époque d'apparition.

1° *Époque de l'apparition des symptômes.* On doit les distinguer suivant qu'ils sont prodromiques ou se sont montrés à d'autres périodes de la maladie.

Symptômes prodromiques.

Les symptômes *avant-coureurs, prodromiques* (πρὸ, de-

vant, et δρομος, course) marquent le début réel de l'affection et appartiennent à l'état qui est intermédiaire à la santé et à la maladie. A cette époque une sorte d'antagonisme s'établit entre l'organisme défaillant et la maladie qui fait chaque jour des progrès. Aussi les symptômes prodromiques sont-ils d'abord vagues et ordinairement incapables de faire reconnaître la maladie. Ils constituent les signes de l'*affection*, de la souffrance générale qui précède la détermination morbide locale. Lors même que la maladie est d'abord locale ou reste telle, il se développe presque toujours des symptômes précurseurs ; à plus forte raison lorsqu'elle est générale. On ne connaît qu'un petit nombre de lésions physico-chimiques partielles qui ne donnent pas lieu à ces symptômes.

Ils sont sympathiques et généraux.

Ils consistent presque toujours en phénomènes morbides généraux et par conséquent sympathiques, et surtout en troubles des actes vitaux, de la sensibilité, de la motilité, de l'intelligence, ainsi que de la calorification (fièvre) et de la circulation. Parmi ces phénomènes avant-coureurs, les uns cessent lorsque la maladie est caractérisée par ses symptômes propres (lumbago et vomissements dans la variole, céphalalgie dans un très-grand nombre de cas); les autres continuent pendant la première période ou persistent jusqu'à la fin : telle est la fièvre.

Les symptômes précurseurs servent rarement de signes diagnostiques, précisément parce qu'ils sont sympathiques et généraux ; cependant nous avons déjà cité le lumbago comme un signe excellent de la variole.

Comme il n'est pas ordinairement donné au médecin d'assister au début des maladies, il ne peut observer lui-même les symptômes prodromiques et, il est obligé de s'en tenir au récit plus ou moins fidèle que lui fait le ma-

lade. On range ces symptômes parmi les signes *anamnestiques.*

Symptômes des diverses périodes.

Dans les autres périodes de la maladie, les symptômes sont assez différents les uns des autres. La maladie n'est le plus souvent que la succession d'un certain nombre d'actes morbides qui se développent, s'enchaînent dans un ordre assez régulier, sinon toujours constant ; les symptômes qui correspondent à ceux-ci indiquent assez bien les différentes phases de l'évolution pathologique. On retrouve cet enchaînement des symptômes dans la variole et la rougeole. Les signes de l'éruption, de la suppuration, de la dessiccation des pustules, caractérisent les périodes de la maladie. Il en est de même des trois stades d'un accès de fièvre intermittente ou de la période spasmodique et de relâchement d'une convulsion. Dans d'autres cas, les symptômes dépendent seulement de l'intensité accrue ou diminuée de la lésion de structure ou de fonction.

Intensité des symptômes.

2° *Intensité du symptôme.* Souvent les changements qu'on observe dans le même phénomène morbide sont liés à l'intensité des actes pathologiques, et par conséquent indiquent assez exactement la marche et la gravité de la maladie. Nous n'avons pas alors de moyens plus sûrs pour nous guider, et si nous commettons des erreurs, c'est parce que, soumis à d'assez grandes variations suivant les sujets, les symptômes dynamiques ne traduisent pas toujours rigoureusement l'état réel des lésions. Il n'en est pas de même des phénomènes physico-chimiques ; il suffit de mentionner le souffle tubaire, le râle crépitant dans la pneumonie ; la diminution ou l'accroissement de la matité dans la pleurésie ; la quantité de sucre dans la glucosurie, etc., pour comprendre toute la

valeur de ces signes lorsqu'il s'agit de mesurer l'étendue d'une maladie avec ou sans lésion matérielle.

3° *Durée.* Il est rare que le symptôme local, celui qui correspond à la lésion de fonction ou de structure, ne persiste pas durant toute la maladie. Il éprouve toutefois, dans son intensité, des modifications nombreuses qui correspondent à la marche de la maladie. Durée.

Il faut remarquer aussi que la persistance d'un symptôme n'implique pas toujours celle de la lésion; souvent il ne reste plus qu'un simple trouble dynamique qui peut être entretenu par des causes très-différentes. En général on doit regarder le symptôme, tant qu'il existe, comme le signe de la maladie, et l'on doit agir en conséquence dans l'intérêt de la guérison radicale des malades. Dans la convalescence, qui est un véritable état morbide (voyez t. I, p. 255), les phénomènes locaux cessent entièrement; on voit seulement persister quelques troubles dynamiques généraux.

4° *La continuité, la rémission et l'intermittence* des phénomènes morbides doivent être cherchées avec soin parce qu'elles révèlent l'existence de certaines maladies qui se distinguent de toutes les autres par ces caractères spécifiques, et forment une classe à part. (Voyez t. I, p. 172.) Continuité : intermittence.

5° Le rapport qui existe entre le symptôme et la cause morbifique d'une part, et de l'autre le mode d'enchaînement et de succession des symptômes constituent la pathogénie des symptômes, c'est-à-dire l'essence propre d'une véritable séméiologie. C'est à développer cette importante proposition que nous allons consacrer les pages qui vont suivre, et qui renferment à la fois notre opinion sur cette matière et la critique des ouvrages qui ont été publiés dans une autre direction. Pathogénie.

Manière de comprendre la séméiologie.

Destination et but de la séméiologie. La symptomatologie renferme aujourd'hui tout ce que la médecine possède de plus positif. Sur cette matière point de doute, point d'hésitation ; un bon observateur, dont les sens sont bien exercés et le jugement est droit, décrit les phénomènes avec une exactitude qui approche beaucoup de celle qu'on admire dans la description fournie par les physiciens, les botanistes ou les zoologistes. C'est surtout au moyen des phénoménologies pathologiques et physiologiques, que la médecine prend et occupe un rang distingué parmi les autres sciences. On doit donc s'efforcer de donner à la symptomatologie une grande précision en employant des termes dont la signification soit bien déterminée et acceptée de tout le monde ; mais il faut aller plus loin et se rappeler que si les mots doivent exprimer les idées, d'une manière claire et précise, on ne doit pas borner là l'étude des symptômes, sans quoi l'on ne ferait que les enregistrer, les placer en guise d'étiquette sur des maladies déterminées. Cette besogne serait stérile si l'esprit ne venait pas la vivifier, en faisant sortir du symptôme le signe ou plutôt la notion complète de la maladie, c'est-à-dire de son siége, de sa nature et de sa cause (1). Cette marche est d'autant plus nécessaire aujourd'hui, que le nombre prodigieux des faits dont on doit la découverte à la physique, à la chimie, à la physiologie, encombre, en quelque sorte, la symptomatologie. On est donc forcé de recourir, à chaque instant, à une synthèse méthodique,

Véritable esprit de la séméiotique.

(1) On peut adresser ce reproche aux *Éléments de pathologie générale* de M. Chomel, espèce de vocabulaire consacré à la définition des mots, et dans lequel il serait difficile de trouver autre chose qu'une énumération stérile et arriérée des notions médicales les plus vulgaires. Ce livre est peu fait pour remettre en honneur la pathologie générale.

et de représenter une grande quantité de phénomènes par une ou plusieurs idées.

Plan du livre.

Tel doit être précisément l'esprit qui doit présider à la composition d'un livre sur la séméiologie ; nous avons fait tous nos efforts pour nous y conformer.

Utilité des manuels.

Le lecteur ne doit pas y chercher une exposition des divers procédés opératoires usités pour la recherche des symptômes. Les manuels consacrés à l'auscultation, à la percussion, à la microscopie et à l'analyse chimique apprennent à connaître les variétés infinies de symptômes physiques qui se rattachent au diagnostic des maladies. Ces livres rendent de grands services, mais ils ne montrent qu'une partie restreinte du vaste tableau des symptômes. D'ailleurs, à chacun sa tâche ; la nôtre est surtout d'offrir, dans une synthèse méthodique et raisonnée, la succession, l'enchaînement des symptômes, et surtout de les rapporter à leur cause organique ou fonctionnelle.

Défaut de synthèse dans la plupart des livres.

On trouve dans les livres actuels trop de minutieux détails, et dans les anciens une synthèse trop concentrée. Les premiers sont difficiles à lire à cause de la multiplicité des détails et du défaut d'esprit philosophique ; les autres à cause de la trop grande concentration des idées. Nous avouerons cependant que nous donnons la préférence à cette dernière manière d'envisager la séméiologie.

Le livre qui approcherait le plus du but que nous venons d'indiquer serait : 1° celui qui apprendrait le mieux à discerner dans la foule innombrables des symptômes les signes les plus importants et les plus sûrs ; 2° à les rapporter, par une étude physiologique et pathologique, à l'organe affecté et à leurs causes morbifiques ; 3° enfin qui tracerait la physiologie pathologique des symptômes :

ce qui est la seule manière de leur donner quelque valeur et d'en faire les signes intelligents des maladies. Insistons sur ce point fondamental.

La physiologie des symptômes est la véritable séméiologie.

Nous ne connaissons la maladie que par ses symptômes, ou plutôt nous ne parvenons à nous en faire une idée complète ou approximative que quand les phénomènes nous ont appris son siége, sa nature et sa cause. Il faut donc procéder en symptomatologie comme en physiologie, chercher à découvrir la cause du phénomène, en remontant de symptôme en symptôme jusqu'à ce qu'on ait trouvé le phénomène initial ; puis à chercher le rapport de celui-ci avec la lésion d'acte ou de propriété, ou enfin avec le trouble de la fonction, en suivant ainsi la connexion réciproque du phénomène jusqu'à la cause morbifique, ou, à son défaut, jusqu'au symptôme fondamental. De semblables recherches commandées par les sciences anatomique, physiologique et physico-chimique, doivent imprimer à la séméiologie une forte impulsion et la transformer en une véritable PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE.

But et direction de cette science.

Si ces deux mots pouvaient être associés ensemble nous aimerions à les employer pour désigner la séméiologie moderne. La symptomatologie serait la description des symptômes fondée sur les procédés d'exploration intellectuelle et physico-chimique. La *physiologie des symptômes* serait l'étude des rapports qui existent entre les phénomènes morbides et leurs causes. Nous chercherons, dans le cours de cet ouvrage, à réaliser ces idées sans cesse présentes à notre esprit, et à montrer la génération des symptômes en les rattachant autant que possible à la physiologie. C'est sur cette base inébranlable, qui s'agrandit et se fortifie chaque jour, que doit être restauré l'édifice un peu incohérent des symptômes et des signes. Nos efforts constants

doivent tendre sans cesse à tout ramener vers la *physiologie pathologique.* Disons même que dans l'ignorance où nous sommes des causes des maladies, nous nous bornons le plus souvent à suivre la filiation des symptômes. La plupart de nos théories, et des meilleures, sur la cause et la nature des maladies, ne sont que l'indication simple et déguisée du mode de corrélation des symptômes. Dans les cas où nous sommes assez heureux pour approcher de très-près de la cause morbifique, c'est encore à l'aide de la pathogénie des symptômes que nous y parvenons. Enfin les trois quarts des traitements les plus accrédités ne sont constitués que par ce qu'on a appelé la médecine des symptômes. On peut même dire que c'est la médication la plus sûre.

La physiologie doit lui servir de base.

Ordre et plan du livre. D'après ce que nous venons de dire, il ne saurait y avoir de doute au sujet de l'ordre que nous nous proposons de suivre. L'ordre physiologique doit commander l'étude des symptômes comme il régit celle des phénomènes naturels et des fonctions ; par conséquent, nous décrirons les symptômes, nous apprécierons leur valeur, quel que soit leur siége, par ordre de fonctions. Nous les étudierons suivant qu'ils sont fournis par les appareils de la vie de relation : I. organe de l'intelligence, — II. de la sensibilité, — III. du mouvement ; par les appareils de la vie de nutrition : I. organes circulatoires, — II. respiratoires, — III. de calorification, — IV. de digestion, — V. de sécrétion, — VI. de génération, — VII. de nutrition.

Ordre et plan du livre.

Étude des symptômes par fonction,

Les symptômes de même nature, bien que disséminés parfois sur des régions très-différentes, seront ainsi rapprochés par leurs affinités et leurs causes physiologiques. Nous ne décrirons pas, comme certains auteurs,

et non par siége ou par région.

Vices des classifications adoptées.

sous le titre d'habitude extérieure, la jaunisse, la température, la sueur, l'expression de la face, la déclivité et d'autres sujets non moins incohérents. Les lésions de la sécrétion, de la calorification et de la motricité nous semblent devoir les réunir plus naturellement. Nous n'insisterons pas sur les accouplements bizarres des symptômes auxquels ont donné lieu les errements suivis dans les ouvrages les plus nouveaux. Il nous suffit de dire qu'aucune philosophie n'a présidé aux divisions suivies dans la plupart des livres. On a dit que l'étude des symptômes réunis par un siége commun était plus pratique. Cette qualité nous touche peu, si elle est en opposition flagrante avec les notions physiologiques les plus élémentaires. Quand nous voyons la peau colorée en jaune par la matière colorante de la bile, ou en bleu, par une stase veineuse, nous aimons à rapporter à sa vraie cause l'altération de la sécrétion cutanée ou la lésion de la circulation.

Ordre suivi dans l'étude des symptômes et des signes.

Après avoir essayé dans notre enseignement et dans un grand nombre de publications plusieurs modes d'exposition des symptômes et des signes, nous nous sommes arrêté à l'ordre suivant. Nous indiquons : 1° le phénomène avec ses qualités normales ; 2° nous décrivons toutes les altérations pathologiques qu'il subit ; 3° les causes qui les déterminent ; là se trouvent réellement la physiologie des symptômes, et l'énumération des maladies dont ils sont les signes. Nous n'en faisons aucune application au pronostic parce que cette étude sera présentée ailleurs, d'une manière générale (voyez *Pronostic*), ni à la thérapeutique. Pour que la notion de maladie soit complète, il faut que le médecin passe successivement de l'étude anatomique, physiologique, et de l'emploi des méthodes d'exploration à la symptomatologie et à la séméiotique,

d'où il en conclut l'événement futur et le traitement (pronostic et thérapeutique).

Au lieu de reproduire ce qui est dans les manuels ou de reprendre beaucoup d'articles qui ont été copiés par d'autres dans le *Compendium de médecine*, nous avons préféré écrire notre *Traité des symptômes et des signes* avec des documents personnels recueillis, depuis vingt ans dans les hôpitaux, et dans la méditation des livres, depuis trente années. Nous n'avons pas cru devoir énumérer les faits insignifiants, erronés et secondaires qu'on trouve partout; il nous a semblé préférable de ne donner place qu'à ceux qui ont une valeur réelle et que doit posséder tout médecin qui veut exercer sa profession avec intelligence et succès. Si nous sommes assez heureux pour avoir répandu quelque intérêt sur la séméiotique trop généralement négligée et mal comprise, nous serons dédommagé de notre labeur.

DES SYMPTÔMES DUS AUX ALTÉRATIONS DU SYSTÈME NERVEUX.

L'étude des troubles du système nerveux doit primer toutes les autres.

L'appareil de la vie de relation présente, dans le cours des maladies, des phénomènes morbides si nombreux et si importants, qu'on peut le considérer comme la source la plus précieuse à laquelle puisse s'alimenter le diagnostic. A ce point de vue déjà, l'étude des symptômes nerveux mériterait d'occuper la première place; mais il

est une autre raison qui nous engage à la mettre en tête de la séméiologie : c'est par l'exercice des fonctions de l'intelligence, de la sensibilité et de la motilité que le malade entre en relation avec l'observateur, et que celui-ci, à son tour, prend en quelque sorte possession des symptômes et des signes de la maladie ; souvent enfin les troubles du système nerveux priment tous les autres symptômes, et nous avons peine à comprendre pour quels motifs ils sont relégués ordinairement à la fin des traités de séméiologie. Est-ce parce que leur étude est difficile, environnée d'obscurités très-grandes, et exige une attention plus soutenue? Nous trouvons là des raisons péremptoires pour l'offrir d'abord au lecteur avant que son attention soit fatiguée ou distraite par d'autres matières.

Connexion entre la psychologie, la physiologie et la pathologie.

Tout en reconnaissant l'intime solidarité qui rattache l'une à l'autre la physiologie, la psychologie et la pathologie du système nerveux, nous devons réserver tous les développements pour cette dernière, et nous renfermer spécialement dans la séméiologie. En limitant ainsi notre travail, nous rencontrerons encore des difficultés sérieuses. Les phénomènes nerveux sont si complexes ; on court si souvent le risque de se tromper pendant le cours des observations et d'être trompé par le malade lui-même, qu'on doit redoubler de précaution si l'on veut n'avoir à enregistrer que des phénomènes réels, précis, faciles à retrouver par l'expérimentation et l'observation. Ajoutons, avec un auteur connu par ses travaux importants sur la physiologie du système nerveux, « que cette science est si riche de faits qu'elle n'en refuse à aucun système ; tout ce qu'on veut y voir, on l'y trouve ; tout ce qu'on lui demande, elle le donne ; suivant la manière dont

on l'interroge, elle conduit à l'erreur, au doute ou à la vérité (1). » On peut en dire autant de la séméiologie du système nerveux. Que de difficultés pour remonter du phénomène jusqu'à la cause et au siége, nous ne dirons pas de la lésion, car elle manque souvent, mais de l'acte pathologique primordial! Nous n'insisterons pas sur ces vérités connues de tous les praticiens. Ils sont arrêtés à chaque pas, dans le diagnostic des affections nerveuses ; les plus expérimentés doutent et attendent : les plus audacieux ou les plus frivoles bâtissent des hypothèses dont les charlatans profitent pour tromper le public et même pour faire croire à l'incertitude de la médecine.

La séméiologie du système nerveux s'est récemment enrichie de nombreuses découvertes ; on la scrute avec ardeur depuis quelques années, et déjà des faits importants figurent dans l'histoire des maladies nerveuses. Si l'on rencontre encore des médecins qui trouvent commode de dissimuler leur ignorance à l'aide des mystérieuses appellations empruntées à la pathologie nerveuse, d'autres en exagèrent l'étendue au point d'y comprendre toutes les maladies qui frappent l'humanité. A côté de ces fausses doctrines viennent se placer celles des hommes éclairés qui savent circonscrire exactement les limites de la souffrance nerveuse et s'attacher à en faire ressortir le rôle important en médecine. Ils sont loin de repousser ce qu'il y a de vrai dans les doctrines vitalistes, mais en même temps ils refusent d'en adopter la métaphysique obscure, et surtout de se laisser entraîner dans une voie dangereuse où, sous le prétexte de mesurer les forces et de tenir compte des opérations de la nature, on renonce

(1) Longet, *Physiologie*, t. II, p. 21, 1re édit.

trop souvent aux méthodes rigoureuses qui sont les garanties de tout progrès dans les sciences naturelles. Il semble aujourd'hui qu'on veuille réagir contre les exagérations de l'anatomie pathologique, qui n'a pas, sans doute, répondu à tout ce qu'on attendait d'elle, mais qui a du moins le mérite de ne tromper personne.

Divisions. Nous devons décrire tour à tour, et dans tous leurs détails, les phénomènes morbides qui dépendent ; 1° *du trouble des facultés intellectuelles ;* 2° des *sensations.*

CHAPITRE I .

SYMPTÔMES FOURNIS PAR LE TROUBLE DES FONCTIONS CÉRÉBRALES.

Division. Il faut appliquer à la recherche des symptômes fournis par le cerveau tous les moyens d'exploration en usage pour les autres organes. Nous examinerons : 1° les signes physiques tirés de la configuration et du volume de la tête ; de l'auscultation de ses parois osseuses ; 2° les symptômes dynamiques ou fonctionnels qui sont de plusieurs genres et qu'il faut distinguer entre eux. Ils comprennent : les troubles des sensations spéciales dont le cerveau est le siége, telles que celles de bien-être, de malaise, la céphalalgie, le vertige ; le trouble des facultés intellectuelles ; elles sont tantôt surexcitées, tantôt diminuées ou anéanties. Nous traiterons successivement : 1° du délire ; 2° de l'hallucination ; 3° des troubles de

certaines facultés isolées, telles que l'attention, la mémoire, le sentiment de la conservation; 4° du vertige; 5° de la stupeur; 6° du coma; 7° du sommeil morbide (rêves, cauchemar); 8° du somnambulisme; 9° de l'hypnotisme; 10° de la catalepsie; 11° de l'extase.

On croit trop généralement que l'étude des troubles cérébraux appartient exclusivement à l'histoire de l'aliénation mentale; et cette fausse opinion a beaucoup nui aux progrès de la séméiotique, dans laquelle il faut faire rentrer tous les symptômes cérébraux sans exception.

Symptômes physiques. Conformation du crâne.

1° *Symptômes physiques tirés de l'examen du crâne.* Avant de chercher à tirer de la conformation du crâne des symptômes diagnostiques, il faut savoir si les vices de conformation qu'on y observe sont le résultat 1° d'un état congénital héréditaire ou non; 2° de certaines manœuvres opérées sur la tête des enfants nouveau-nés; 3° d'une maladie développée depuis la naissance; 4° d'une maladie actuelle.

Hétéromorphies congénitales.

Nous ne pouvons qu'indiquer la configuration crânienne qui se perpétue par voie de génération dans les races humaines, ou qui est due à certains usages usités chez les peuples, et même en France (1).

Microcéphale et macrocéphales.

Les médecins qui se consacrent à l'étude de l'aliénation mentale ont décrit avec un soin minutieux les hétéromorphies crâniennes qui sont en rapport avec la folie, l'idiotie et le crétinisme. Elles consistent dans la microcéphalie, la macrocéphalie, le défaut de symétrie du crâne, l'état rudimentaire et même l'absence de quelques-unes de ses parties. Le médecin est obligé, à cha-

(1) M. Gosse, de Genève, en distingue seize types principaux (*Essai sur les déformations artificielles du crâne; Annales d'hygiène publique*, t. III, p. 317; t. IV, p. 5, 1855).

que instant, de faire intervenir la connaissance approfondie de toutes ces altérations physiques pour se rendre compte des changements survenus dans les facultés intellectuelles d'un sujet frappé d'une maladie, soit étrangère à l'état mental, soit en corrélation intime avec lui.

Signe de rachitisme et d'hydrocéphalie.

L'agrandissement ou la petitesse de la tête indiquent chez l'enfant et l'adulte le rachitisme ou l'hydrocéphalie chronique. On reconnaît bien souvent à l'un de ces signes l'existence antérieure d'une de ces maladies, chez des hommes qui n'en ont plus actuellement d'autres vestiges. Cette conformation coexiste avec différents degrés d'intelligence ; tantôt avec une aptitude très-grande pour une branche des connaissances humaines, tantôt avec un esprit médiocre ou borné. Si l'on retrouve cette hétéromorphie crânienne chez des enfants ou des adultes scrofuleux, c'est que les deux maladies se compliquent et ajoutent l'une à l'autre leurs symptômes propres.

Par l'examen du crâne on s'assure aussi que les sutures sont soudées prématurément ou les os écartés les uns des autres. Cette hétéromorphie se rattache ordinairement au rachitisme ou à une hydropisie méningienne ; il est rare que les tumeurs intracrâniennes se fassent jour au dehors ; cependant les fongus de la dure-mère peuvent user les os et venir faire une saillie notable à l'extérieur. On trouve quelquefois, sur les points soulevés, une crépitation qui est due aux lames osseuses amincies, et que la pression des doigts brise ou déprime.

Auscultation du crâne.

On a appliqué l'auscultation à l'étude des maladies cérébrales, et on n'a pu en retirer aucune espèce de notion précise. Il serait donc inutile d'indiquer les résultats négatifs auxquels est arrivé M. Roger, dans un bon travail sur ce sujet.

2° *Symptômes dynamiques. — Troubles des facultés de l'intelligence. Exaltation.* On ne peut pas dire qu'il existe du délire chez un certain nombre de malades. Leur cerveau est surexcité ; les idées sont justes mais un peu exagérées, et rendues par des expressions hyperboliques ; quelquefois, il est vrai, elles sont en rapport avec des sensations également très-vives. Les malades s'agitent, se plaignent de ne pouvoir garder la même place, parlent avec promptitude, et leur pensée change souvent de sujet. L'excès de la douleur, la crainte de la mort sont les deux causes de cette exaltation dans les maladies ; on l'observe au début et dans la première période des pyrexies, et surtout dans l'hypocondrie ; c'est un précurseur du délire. Rappelons aussi qu'elle doit faire redouter, chez les enfants prodiges, des troubles ultérieurs de l'intelligence. Troubles des facultés intellectuelles.

DU DÉLIRE.

Le délire est caractérisé par le développement et la manifestation d'idées qui ne sont pas en rapport avec leurs causes réelles. Ces idées mal coordonnées ou entachées d'erreur, ont leur source dans un faux jugement ou dans une sensation qui n'a rien de réel. Délire.

Si le délire affectait toujours la forme aiguë, il serait facile d'en donner une bonne définition ; mais les nuances infinies qu'il présente échappent souvent aux termes généraux qu'on veut lui assigner. Définition.

Nous avons présenté dans une autre partie de ce livre l'histoire générale du délire (t. I, p. 507). Il ne nous reste plus qu'à l'étudier dans ses rapports avec le diagnostic.

On doit immédiatement, quand on est en présence d'un Division

délirant, rechercher : 1° si le trouble mental est accompagné ou non de fièvre ; 2° s'il est aigu ou chronique ; 3° continu, intermittent ou rémittent ; 4° s'il est général ou partiel ; 5° surtout remonter jusqu'à sa cause et déterminer s'il est symptomatique, sympathique ou idiopathique. On peut dire que dans ces diverses conditions morbides se trouve comprise la séméiologie complète du délire.

Division du délire en symptomatique, sympathique, idiopathique.

C'est surtout à la division du délire en symptomatique, sympathique et idiopatique que nous devons subordonner toute notre description. Nous suivrons donc l'ordre que nous avons adopté également pour l'étude des sensations morbides et des troubles de la motilité. Nous ferons connaître les caractères de ces trois espèces de délire dont la cause est si différente. Insistons encore sur ce point et faisons remarquer que, quand il s'agit d'affections aussi difficiles à reconnaître que les troubles de l'intelligence, de la sensibilité et de la motilité, on ne saurait faire trop d'efforts pour arriver à fixer leur véritable origine. Cette recherche constitue la partie essentielle de la pathologie des névroses. Ceux qui s'occupent de l'étude de la folie savent mieux que personne tout l'intérêt qu'offrent au praticien les distinctions fondamentales que nous venons d'établir (1).

Elle doit primer toutes les autres.

I. Délire symptomatique.

I. Délire symptomatique. Lorsque ce phénomène psychique se manifeste dans le cours d'une maladie du système nerveux cérébral et de ses enveloppes, il est regardé comme symptomatique. Cette expression n'implique pas toujours l'idée que la maladie dépend d'une

(1) L'importance de cette division que nous suivons dans nos cours depuis quinze ans a frappé M. Morel qui, dans son excellent *Traité des maladies mentales*, Paris, 1860, en a fait la base de son travail.

lésion matérielle du cerveau, c'est-à-dire de l'organe de la pensée, car il peut se faire que la maladie ne produise aucun désordre appréciable : ainsi des névroses telles que l'hystérie, l'épilepsie, les altérations du sang par un agent toxique appréciable (plomb, alcool, opium, belladone), occasionnent un délire que nous appelons symptomatique parce que l'action nocive a son point de départ dans le système nerveux lui-même (cerveau, cervelet, moelle). Le délire de la folie, lorsqu'elle est accompagnée d'une lésion du cerveau, rentre aussi dans cette division. Nous allons donc former autant de groupes distincts qu'il y a de formes de délire, car ils ne se présentent pas avec des caractères communs. Nous nous bornerons à les retracer, sans entrer dans l'étude de chaque délire spécial qui appartient à la pathologie interne. Il est inutile aujourd'hui de chercher à démontrer que, quelle que soit la cause du délire, qu'il soit idiopathique, sympathique ou symptomatique, son siége unique est le cerveau. Cette vérité était déjà établie du temps de Galien, et les études physiologiques et pathologiques modernes n'ont fait que la corroborer, sans toutefois dévoiler le siége restreint où s'effectue la pensée. Que l'on remarque bien que ces divisions du délire sont loin encore d'être comprises de la même manière par tous les auteurs. Quelques-uns, faisant un usage impropre du mot *idiopathique*, appellent ainsi le délire qui se déclare dans le cours de l'encéphalite, de la méningite, du ramollissement cérébral, c'est-à-dire d'une maladie du cerveau.

Délire symptomatique d'une maladie du cerveau.

1° *Délire symptomatique d'une lésion aiguë du cerveau et de ses enveloppes.* Toutes les maladies du cerveau, depuis l'hyperémie jusqu'au ramollissement le plus complet, peuvent causer le délire. Il est subit, intense, passager,

1° de l'hyperémie; fébrile dans la congestion encéphalique même modérée, qui est alors accompagnée de tout son cortége habituel de symptômes ; c'est la promptitude avec laquelle il débute, s'en va et revient sans laisser, après lui, de troubles de la sensibilité, de la motilité et de l'intelligence, qui caractérise ce phénomène morbide. Il n'appartient à aucune des phases de l'hémorrhagie cérébrale, à moins qu'elle ne se complique de congestion ou de cérébrite ambiante. Le subdélire annonce alors le travail morbide inflammatoire.

2° de l'encéphalite aiguë partielle ou diffuse; Les phlegmasies aiguës de la substance cérébrale périphérique ou centrale qui donnent lieu au ramollissement pulpeux, rouge ou blanchâtre, ont pour symptôme constant le trouble de la raison. Dans la forme aiguë le délire est général avec vociférations, gestes, mouvements désordonnés, fièvre, etc.; et cependant à côté de ces cas s'en trouvent d'autres où il est faible, tranquille, sans agitation, quelquefois même nul. Lorsque le ramolissement est superficiel, diffus, le trouble psychique présente toujours une violence plus grande que quand le travail pathologique s'est localisé; il ressemble au délire de la méningite.

3° des lésions traumatiques; Les blessures et les fractures du crâne, les coups portés sur la tête, les chutes et la commotion cérébrale, en produisant l'encéphalite, sont suivis d'un délire ordinairement intense, avec cris, menaces, injures et mouvements désordonnés.

4° de la méningite. *Méningite.* Il n'est pas une maladie qui produise plus constamment et plus vite le délire que l'inflammation aiguë et chronique des méninges dans toutes ses formes et à toutes ses périodes, depuis le début jusqu'à la fin (méningite simple, cérébro-spinale, sporadique ou épidémique). Aigu, intense et fébrile, le délire de la ménin-

gite est tantôt continu ou rémittent, tantôt léger avec état somnolent, tantôt violent et accompagné de ses symptômes caractéristiques, d'une excitation des sens, de trouble des mouvements, de gestes, d'efforts pour sortir du lit, de loquacité, de paroles incohérentes. Le malade retrouve sa raison, en partie ou complétement, pendant quelques minutes ou quelques heures, puis la perd de nouveau, et finit par rester sans connaissance et dans le coma, sans qu'on puisse, à l'aide de ces formes si variables, non-seulement dire si la phlogose occupe le sommet ou la base, le cervelet ou la protubérance, mais encore si elle est simple ou compliquée d'encéphalite, ou s'il est survenu un épanchement purulent, séreux ou sanguinolent, enfin si elle est générale ou circonscrite à un petit espace. On voit souvent à une hyperémie légère de quelques centimètres d'étendue correspondre un délire très-intense. On conçoit d'ailleurs qu'il en doit être ainsi, puisque la lésion de la membrane n'est que la cause du trouble des fonctions cérébrales.

De la méningite tuberculeuse; hydrocéphalie.

Quelques tubercules développés dans la pie-mère ou une tumeur intracrânienne suffisent pour provoquer un délire qui est tantôt tranquille et avec somnolence, tantôt bruyant, agité. C'est dans la seconde période de la méningite tuberculeuse, du cinquième au vingtième jour, qu'on le voit ordinairement se manifester. Mêmes variations dans le trouble mental lorsqu'une hémorrhagie a lieu dans les méninges. Le délire est ordinairement tranquille et fugace, remplacé bientôt par le coma et la somnolence.

Maladies chroniques des enveloppes membraneuses et osseuses.

Les maladies du cerveau, telles que les produits morbides avec ou sans analogue, comme les tubercules, le cancer, le fongus de la dure-mère, toutes les maladies

de l'oreille ou des os du crâne qui se transmettent jusqu'aux membranes ou au cerveau lui-même, produisent le délire d'une manière constante, mais à différents degrés et à des époques assez variables de leur développement.

En résumé, nous dirons que le délire est un trouble presque constant dans les maladies du cerveau, quels que soient leur siége et leur nature. Il varie beaucoup par son intensité, sa forme, sa durée, ses symptômes, et il serait impossible de faire servir ces variations au diagnostic de la maladie. Du reste, ce que nous disons là du trouble mental, nous le répéterons souvent pour d'autres symptômes cérébraux.

Délire de la folie symptomatique.

2° *Délire symptomatique des lésions chroniques du cerveau et de ses enveloppes; délire de la folie.* Nous plaçons dans cette même classe le délire, qui constitue le signe univoque, essentiel, de la folie. Abordant cette étude à titre de clinicien qui doit chercher le symptôme dans toutes les conditions morbides où il peut se développer, nous commencerons d'abord par bien déterminer le sens que nous attachons aux mots. Or, à ce point de vue,

Idée générale sur les délires de la folie.

quelles que soient les doctrines médicales que professent les médecins aliénistes, il est aujourd'hui parfaitement démontré : 1° que la folie est liée, dans un nombre assez considérable de cas, à une lésion évidente et généralement acceptée du cerveau et des méninges ; 2° que dans d'autres, la folie s'établit par consensus, à l'occasion

Folie idiopathique, sympathique, symptomatique.

d'une maladie développée ailleurs ; 3° enfin que la folie est idiopathique dans d'autres cas. Comment confondre dans une description commune des faits d'ordre si différents ? Tandis que la folie symptomatique se caractérise par une altération matérielle, les deux autres n'en laissent

découvrir aucune. Il nous a toujours paru contraire aux affinités pathologiques les plus élémentaires de réunir sous le titre de folie des maladies si différentes par leur nature et leur siége, et qui n'ont qu'une condition morbide commune, le symptôme le délire. La folie idiopathique ou sympathique est la névrose du cerveau portant sur l'organe des facultés intellectuelles ; la folie symptomatique est le résultat de plusieurs lésions différentes les unes des autres, mais ayant une même résidence, le cerveau. Ces propositions fondamentales une fois établies, exposons rapidement les formes du délire symptomatique.

Nous sommes arrêté par une difficulté sérieuse. Les auteurs des ouvrages les plus récents sur l'aliénation mentale sont loin d'être d'accord sur les altérations du cerveau ou de ses membranes qui produisent la folie, de telle sorte que les uns considèrent comme symptomatiques la monomanie, la manie, la démence, la folie paralytique auxquelles d'autres refusent cette dénomination. Dans l'impossibilité où nous nous trouvons de lever cette difficulté, nous suivrons les doctrines le plus généralement admises.

A. *Folie paralytique ou paralysie progressive des aliénés.* Folie paralytique.
Nous croyons qu'on a tout à gagner, pour le traitement comme pour les recherches étiologiques, à considérer la plupart des folies comme symptomatiques et sympathiques, et à diminuer le nombre des idiopathiques. La lésion de la couche corticale du cerveau et des méninges étant reconnue à peu près par tout le monde (1), nous considérons ce délire comme symptomatique. Il est

(1) Voyez sur ce sujet l'ouvrage si consciencieux de M. Calmeil, *Traité des inflammations du cerveau*, 2 vol. in-8, Paris, 1859.

marqué par des idées de grandeur, des projets de toute espèce, et surtout par des prétentions à posséder toutes sortes de qualités physiques et morales. Les sujets sont loquaces, sans cesse en mouvement, gais et mélancoliques; la parole est embarrassée ; ils s'agitent beaucoup jusqu'à ce que la paralysie se déclare, etc., etc.

Folies partielles ou monomanies.

B. Les *délires partiels* ont été observés chez les fous indépendamment de toute espèce de lésion qui puisse rendre compte des phénomènes observés; nous en parlerons plus loin (délire idiopathique), On a trouvé les mêmes délires (monomanies) avec des lésions bien évidentes de la substance cérébrale. Ce fait n'a rien qui puisse surprendre, puisqu'il se reproduit dans un grand nombre de maladies dans lesquelles le même acte pathologique essentiel peut exister avec ou sans lésion de l'organe affecté.

Délires généraux; manie.

C. Les *délires généraux* sont marqués par des troubles plus ou moins intenses de toutes les facultés de l'intelligence, et surtout par de fausses sensations et des hallucinations de tous genres; souvent, mais non constamment, par des phénomènes d'excitation et de fureur (manie). Cette dernière forme de délire, dont on a fait pendant longtemps une entité spéciale, se retrouve dans un très-grand nombre d'aliénations mentales; elle indique seulement la période d'excitation (1).

Délire symptomatique des névroses; de l'hystérie.

D. *Délire symptomatique des névroses.* L'*hystérie* est une des névroses que le délire accompagne le plus fréquemment. Tantôt il se manifeste après l'attaque d'hystérie ; il est surtout marqué par des pleurs, des rires, des chants, des paroles incohérentes ou qui roulent sur une émotion morale récente de peine ou de

(1) M. Morel a insisté sur ces points fondamentaux de l'histoire de la folie (*Traité des maladies mentales*, p. 469, in-8°, Paris 1860).

plaisir ; tantôt il constitue et remplace entièrement l'attaque qui commence : c'est alors un véritable accès de folie. Ordinairement le délire a pour objet une idée dominante, et celle-ci pour cause une hallucination. Tout le monde connaît les scènes étranges de folie religieuse dont les hystériques de Saint-Médard donnèrent la représentation, celles beaucoup plus tragiques de Loudun, et les démonomanies du moyen âge. Ces exemples trop célèbres d'épidémies de délire hystérique peuvent encore se renouveler sous nos yeux. **Folie hystérique.**

Un certain nombre d'épileptiques sont pris, après leurs attaques ou dans l'intervalle, d'un accès aigu de manie accompagnée de fureur, de tentative de suicide ou d'homicide. Ils finissent presque toujours par la folie, la démence ou l'idiotie. **Délire des épileptiques.**

E. *Délire symptomatique des altérations du sang.* Il est bien rare que l'appauvrissement du sang qui appartient à la chloro-anémie puisse, à lui seul, provoquer le délire, à moins qu'il ne s'y joigne de l'hystérie et de la catalepsie. **Délire symptomatique d'une altération du sang.**

Le délire est le signe constant de l'intoxication par l'alcool, le plomb, l'opium, le haschich, l'ergot de seigle, etc. Le délire des ivrognes est reconnaissable surtout à des hallucinations qui font voir au malade des objets ou des êtres fantastiques effrayants et terribles; ils croient entendre des voix qui les injurient ; ils parlent sans cesse ; s'agitent beaucoup, veulent quitter leur lit et aller à leurs affaires ; ils entrent en fureur ; ils cherchent à s'échapper, à briser leurs liens ; en même temps la face est rouge, l'œil injecté, animé, la parole brève, saccadée, haute; le délire est loquace, gai, souvent accompagné de vocifération ; la peau se couvre de sueur ; les mains, la langue et la mâchoire inférieure sont affectés **Délire alcoolique.**

de tremblement, etc. Ce délire, qu'il n'est pas toujours facile de reconnaître, n'est lié à aucune lésion manifeste du cerveau.

de l'opium ;

Dans le délire causé par l'opium, les hallucinations sont gaies, voluptueuses; quelquefois le malade est triste et plongé dans la stupeur ; les mains sont vacillantes.

saturnin.

Le délire saturnin donne lieu à une grande agitation, à des cris, des vociférations, des mouvements violents et désordonnés, du tremblement des membres. Les autres signes de la cachexie saturnine peuvent conduire au diagnostic de ce trouble mental.

Nous rappellerons en terminant que le haschich, l'ergot de seigle, le sulfure de carbone, causent un délire qui n'a aucun caractère propre.

Délire sympathique ;

II. Délire sympathique. Le domaine déjà bien vaste que nous a offert le délire symptomatique s'agrandit encore lorsqu'il est question d'y placer le même trouble psychique engendré par des maladies très-différentes par leur siége et leur nature.

des maladies de la moelle.

Commençons d'abord par les maladies de la moelle, et rappelons que, si cet agent de transmission des sympathies est malade lui-même, il réagira plus facilement que tout autre sur le cerveau, pour y exciter le délire. On cite un assez grand nombre de cas de myélites et de ramollissements chroniques atteignant les parties supérieures du cordon médullaire, dans le cours desquels il se déclare du délire.

Délire initial des fièvres.

Tous les praticiens savent combien il est fréquent d'observer le délire :

1° D'abord comme phénomène initial dans un très-grand nombre de fièvres, comme la typhoïde, le typhus, le choléra, les exanthèmes;

2° Dans le cours de la fièvre intermittente à forme convulsive, délirante et comateuse, des maladies locales, telles que la pneumonie, la pleurésie, la phthisie, les tubercules des méninges, l'érysipèle, les affections du cœur, notamment l'hypertrophie ; Les maladies locales.

3° Nous signalerons surtout parmi les délires par consensus celui qui se rattache à l'établissement de la menstruation, à la grossesse (folie puerpérale) et surtout aux lésions de l'utérus. On a cité des exemples de délires dus uniquement à des ulcérations simples du col, à des engorgements, à des polypes, à des tumeurs fibreuses, etc. Les affections de l'utérus.

4° Le délire peut éclater chez des sujets qui sont en proie à un rhumatisme articulaire ; on l'a décrit, avec soin, dans ces derniers temps, sous le nom de *rhumatisme cérébral* ; il ne laisse aucune lésion à sa suite. Les dartres, la cachexie syphilitique, la goutteuse, peuvent aussi s'accompagner de troubles intellectuels. On a vu le délire apparaître chez les enfants par le seul fait de la dentition et des vers intestinaux. La même observation a été faite chez des adultes qui ont guéri après l'expulsion d'un ténia. Les maladies générales.

Le délire sympathique qui se déclare si facilement chez les ivrognes, chez les individus nerveux ou surexcités par des travaux de l'esprit ou des excès vénériens, à l'occasion d'une blessure, d'une fracture, d'une pneumonie, ne peut être expliqué que par l'irritabilité plus grande du cerveau et de la moelle et la mise en jeu plus facile du pouvoir réflexe. On comprend que l'opium puisse calmer et guérir ce trouble psychique.

Le délire érotique et la nymphomanie se montrent comme phénomène sympathique chez un certain nombre de femmes atteintes de prurigo, d'un eczéma du pudendum, de maladies de matrice, ou liés à la présence

d'oxyure vermiculaire. Le satyriasis, chez l'homme, se rattache parfois à une maladie de la prostate, de la vessie, des vésicules séminales.

Caractères généraux du délire sympathique.

On ne peut tracer les caractères généraux du délire sympathique parce qu'il ne se ressemble pas à lui-même dans les nombreuses conditions morbides où il peut se manifester. Quoi de plus différent que le délire d'une rougeole, d'une fièvre d'accès, d'une pneumonie, des femmes en couche, ou d'une fièvre typhoïde ! Tantôt il est aigu, pyrétique, général, violent, avec cris et gestes désordonnés ; ou tranquille, accompagné de marmottements, de mouvements automatiques ; dans la fièvre typhoïde, où cette dernière forme est très-commune, la main s'agite dans l'air, comme pour saisir des objets légers qui y sont suspendus (carphologie, de κάρφος, flocon, et λέγειν, rassembler) ou pour arracher les corps déposés sur la couverture (crocidisme). Les maladies graves ataxo-adynamiques sont souvent marquées par ce délire. Tantôt il est chronique, sans fièvre et par accès ; dans quelques cas il a tous les caractères de la manie ; dans d'autres ceux de la mélancolie : telle est, par exemple, la forme du délire qu'on observe chez les femmes grosses ou en proie à une lésion de l'utérus, chez les sujets atteints d'affection du cœur. La même maladie se traduit par des formes diverses de délire. Ainsi le nosomane, qui se plaint sans cesse d'un très-grand nombre de maladies dont il ressent et décrit les symptômes, peut être atteint d'une maladie du cœur, du foie ou de l'estomac. La malade qui s'agite avec une grande violence, qui présente tous les signes de la manie réelle, et attente à ses jours, celle qui menace la vie de ceux qui l'entourent, peuvent avoir la même affection de l'utérus. Sans doute il faut une forte prédisposition pour

Très-variable par sa forme dans les maladies.

Souvent dissemblable dans la même maladie.

qu'une maladie interne fasse éclater un semblable délire. Une étude approfondie des conditions étiologiques antérieures permet souvent d'en découvrir la véritable cause.

Il faut aussi s'en prendre à la violence de la maladie qui a fortement ébranlé le système nerveux, comme on le voit à la suite de la fièvre typhoïde grave, du choléra asiatique ou des métrorrhagies répétées qui ont jeté les sujets dans une anémie profonde. Il n'est pas rare de rencontrer alors des troubles de l'esprit qui consistent, soit dans un délire maniaque, soit dans un affaiblissement des facultés et même dans un état d'idiotisme plus ou moins complet.

Délire dans la fièvre typhoïde.

Ainsi, sans entrer dans l'analyse des faits particuliers qui ont trait au délire sympathique, nous devons établir : 1° que des affections très-différentes par leur nature et par leur siége donnent lieu à toutes les formes possibles de délire ; 2° que celles-ci peuvent également se retrouver dans la même maladie. Il ne saurait en être autrement dans un trouble dynamique tel que le délire. Ce n'est ni la nature de la maladie ni son siége qui donnent au phénomène réactionnel ou par consensus la forme, l'intensité qu'il présente ; c'est l'état dynamique fonctionnel dans lequel se trouvent le cerveau et le système nerveux au moment où il ressentent l'influence pathogénique. Il faut donc, outre l'intervention de la maladie, une forte prédisposition antérieure ou créée par l'état du système nerveux.

On a souvent considéré comme sympathiques les délires chroniques, maniaque, mélancolique, monomaniaque, etc. que nous avons toutes sortes de raisons d'attribuer à de simples coïncidences ou à une complication, souvent préparée de longue main, et dont la maladie actuelle n'a été que l'occasion.

Les délires par consensus se terminent toujours par la guérison quand ils sont à l'état aigu et pyrétique, plus difficilement quand ils passent à l'état chronique et qu'ils revêtent la forme de l'aliénation mentale.

Délire idiopathique. Définition.

III. Délire idiopathique. Nous ne devons accorder qu'une place très-restreinte à ce délire, et tracer seulement les caractères à l'aide desquels on peut le reconnaître, car son étude est du domaine de la pathologie spéciale. Nous avons dit, et nous répétons à dessein, que ce délire est le signe non pas des lésions matérielles du cerveau et de ses membranes, mais d'une névrose cérébrale uniquement marquée par les troubles des facultés intellectuelles, et indépendante des maladies qui peuvent siéger dans le cerveau ou dans d'autres organes.

Il s'agit pour le pathologiste, une forme quelconque de délire étant donnée, de reconnaître s'il appartient à une entité morbide à part, distincte des délires symptomatiques et sympathiques dont nous avons décrit les caractères.

Délire nerveux.

A. **Délire nerveux.** Le trouble psychique qui seul mérite cette dénomination appartient à ces états névropathiques dans lesquels le système nerveux cérébral est fortement surexcité. Comme type de ce délire, nous citerons celui qui accompagne parfois la menstruation, qui survient après une vive émotion morale (plaisir, chagrin frayeur subite), une surexcitation cérébrale passagère provoquée par les veilles, les travaux de cabinet, ou les excès vénériens, etc., enfin la névrosthénie qu'on remarque chez beaucoup de sujets des deux sexes, surtout chez les femmes à l'époque critique, et chez celles qui, sans être hystériques ont fréquemment des névroses, enfin, chez quelques sujets pusillanimes et préoccupés sans cesse de leur santé.

B. **Délire partiel.** Il faut que le médecin s'exerce à caractériser les différentes espèces de trouble mental qu'il est souvent appelé à reconnaître avant le médecin aliéniste. Des études longues et approfondies sur la folie sont sans doute indispensables, dans les cas difficiles, mais il en est d'autres où l'avis d'un médecin non spécialiste doit être pris en considération (1). Délires partiels.

On doit s'attacher d'abord à constater si le délire est du genre de ceux qui laissent la raison, le jugement s'exercer librement, et qui portent plus exclusivement sur les sentiments et les instincts. Le phénomène psychique qui prédomine est tantôt la perversion de l'instinct de conservation, quels que soient d'ailleurs les motifs qui poussent le malade à se donner la mort (monomanie suicide). Ce trouble mental se montre dans des conditions morbides très-diverses. Il forme le signe pathognomonique de la calenture, maladie singulière des navigateurs qui porte ceux qui en sont saisis à se précipiter dans la mer. Nous voyons aussi les malheureux atteints de pellagre, arrivés à une période avancée de leur affection, chercher à attenter à leurs jours, et surtout à se noyer. Un délire furieux s'empare quelquefois de ceux qui sont soumis à l'insolation et détermine le suicide. Monomanie. Suicide.

La *monomanie homicide*, qui est le symptôme de plusieurs espèces de folie et de l'épilepsie, n'est souvent accompagnée d'aucun désordre de l'intelligence ni des sentiments affectifs. C'est, comme l'a très-bien dit Esquirol, un instinct aveugle, quelque chose d'indéfinissable qui Homicide.

(1) M. Morel a fait sous ce rapport, un livre éminemment utile en y rassemblant toutes les notions nécessaires au pathologiste : *Traité des maladies mentales*, in-8°, Paris, 1860.

pousse le fou à tuer quelqu'un ; souvent c'est une hallucination.

Monomanie incendiaire ; Nous ne ferons que nommer la *pyromanie*, (de πῦρ feu, et μανία), ou la monomanie incendiaire marquée par le besoin de détruire par le feu ; la *cleptomanie* (κλέπτω, je vole) ou la monomanie du vol.

du vol.

Délire de l'instinct génésique. Ce délire très-restreint, qui laisse souvent les autres facultés mentales dans toute leur intégrité, entraîne malgré eux les sujets qui en sont atteints à commettre des actes honteux. Nous regardons comme des espèces de dépravations de cet instinct : A. La fureur onanistique arrivée à un degré extrême chez quelques sujets ; parfois elle se déclare par accès irrésistibles, à la manière des accès de folie ; B. La *nymphomanie* (de νύμφη nymphe, μανία) ; les femmes qui en sont atteintes se livrent à des gestes licencieux, à des manœuvres lubriques et profèrent des paroles obscènes qui annoncent la violente excitation, en même temps que la perversion des instincts génésiques. Chez l'homme, le satyriasis (de σαθη membre viril, ou σάτυρος satyre) se reconnaît à la salacité des individus et à la répétition incessante du coït. On remarque ce trouble chez un certain nombre de paralytiques, d'aliénés, d'épileptiques, etc. On doit rapprocher de ces tristes désordres de l'instinct reproducteur les goûts dépravés qui poussent quelques individus à profaner les cadavres de femme et même d'homme, et à exercer sur eux leur ignoble passion (nécrophilie, Guislain).

Onanisme.

Nymphomanie.

Satyriasis.

Incubes. Succubes.

On a placé à tort, dans cette classe d'aliénation, sous le nom d'incubes et de succubes ceux qui, en proie à une singulière hallucination, supposent qu'ils sont hommes ou femmes, et qu'à ce titre ils ont commerce avec d'au-

tres individus ou avec le démon, et éprouvent avec eux les plaisirs qui résultent de l'union des sexes.

On ne saurait confondre avec le délire des instincts dont nous venons de parler le désordre intellectuel dont est frappé le fou par amour, l'érotomane qui offre son amour platonique à des êtres réels ou chimériques (érotomanie, de ἔρως amour et *μανία*, folie par amour.) Erotomanie.

On rencontre des individus qui n'ont jamais abusé des liqueurs fortes, et chez lesquels la première apparition du délire est marquée par un désir immodéré de boire (dipsomanie, de *δίψα* soif et *μανία*.)

Nosomanie (hypocondrie). Il faut réserver le nom de *nosomanie* à ce trouble partiel de l'esprit qui n'exclut ni le raisonnement ni de grandes facultés de l'intelligence, mais qui inspire aux malades des préoccupations continuelles au sujet de leur santé. Ils sont pris de véritables hallucinations qui leur font croire que le cerveau, le cœur, le poumon ou tout autre organe est malade. Les craintes chimériques qu'ils témoignent, les précautions ridicules dont ils s'entourent, les paroles étranges, les actes extravagants qu'on observe chez eux, font aisément reconnaître cette forme de folie à laquelle on a donné le nom impropre d'*hypocondrie*. Sous cette dénomination vague et mauvaise, on a fini par ranger les dyspepsies, les gastralgies et une grande portion des névroses. Nosomanie.

On retrouve cette nosomanie chez les femmes, à leur retour d'âge, chez les sujets en proie à une névropathie générale, et après de grandes préoccupations ou des travaux excessifs de l'esprit.

Délire général. Si l'insanité mentale ne se manifestait toujours et à toutes les époques que par des troubles psychiques circonscrits à une faculté intellectuelle, à un

sentiment, à un instinct, on pourrait reconnaître aisément les diverses espèces de folie; mais, à chaque instant, le délire porte à la fois sur les sentiments moraux, sur l'intelligence ou sur plusieurs facultés de l'esprit. En outre, il est rare que l'altération d'un sentiment ou d'un instinct n'entraîne pas à sa suite le désordre de plusieurs facultés; nous en avons pour preuve la fréquence de la manie et de la mélancolie qui finissent par s'ajouter à la plupart des espèces de folie ou par provoquer des monomanies, c'est-à-dire des manifestations plus spéciales du côté des instincts ou des sentiments. On peut affirmer que l'aliéniste le plus habile a souvent besoin d'observer longtemps et de bien refléchir avant de se prononcer sur la forme, la nature et le caractère de certaines espèces de folie. Nous ne croyons pas aux transformations pathologiques; les types, dans l'ordre physiologique comme dans l'ordre pathologique, restent à peu près inaltérables, mais les diverses formes de folie ne peuvent être considérées comme des entités morbides à part. Les troubles des facultés cérébrales ne sont d'ailleurs séparés les uns des autres que par de faibles nuances, et se confondent ensemble.

Mélancolie. La *mélancolie* (de μέλας, noir, et de χολή, bile) ou lypémanie (de λυπή, tristesse, et μανία) est une forme de délire caractérisée plus particulièrement par une série d'idées tristes, tantôt religieuses, tantôt inspirées par des craintes imaginaires ou bien par des persécutions de tout genre auxquelles les sujets se croient exposés, etc. La mélancolie est un ensemble de symptômes psychiques qui peuvent se montrer dans toutes les formes de l'aliénation mentale, et qui, suivant quelques auteurs, en représentent la période de dépression. La tristesse, l'in-

quiétude, la torpeur, les hallucinations les plus pénibles, la faiblesse générale, l'apyrexie, servent à les faire reconnaître.

Manie.

Au contraire, la *manie* donne lieu à de l'agitation, à de la colère, à des mouvements désordonnés, à des actes de fureur, à des tentatives d'homicide et même de suicide; contrairement à la mélancolie, elle indique une période aiguë, de surexcitation, de l'aliénation mentale.

Démence. L'abaissement de toutes les facultés, la faiblesse du raisonnement, la nullité des idées, des sentiments moraux, la prédominance souvent brutale des instincts, auxquels s'ajoutent la perte de la mémoire et la paralysie, caractérisent suffisamment l'état pathologique accidentel ou sénile qui a reçu le nom de *démence.*

L'idiotie ou l'imbécillité est l'arrêt de développement partiel, incomplet ou complet des facultés intellectuelles et des sentiments; les instincts restent à l'état rudimentaire, peu ou point développés, parfois prédominants. Les êtres dégénérés atteints d'idiotie forment une nombreuse famille dont les membres sont marqués par des différences intellectuelles très-grandes, qui commencent à la faiblesse de l'esprit et finissent à l'idiotie et au crétinisme le plus complet, dans lequel le sujet ne peut même plus manger seul.

DE L'HALLUCINATION.

Hallucination.

De l'hallucination en général. L'hallucination est une perception sensorielle qui se produit sans aucune impression actuelle, à laquelle le malade prétend néanmoins la rapporter. On sait que la sensation est un acte intellectuel qui se compose de la perception, de l'impression et de la

transmission au cerveau. Or, dans l'hallucination, ces deux derniers actes manquent complétement ; la création cérébrale toute imaginaire, toute fantastique, reste. « L'halluciné, dit Esquirol, a la sensation intime d'une sensation actuellement existante, alors que nul objet extérieur propre à exciter cette sensation n'est à la portée de ses sens. Ce symptôme est un phénomène intellectuel, cérébral ; les sens ne sont pour rien dans sa production. » C'est pour cela que l'expression de *délire des sens* proposée pour rendre ce trouble mental est mauvaise et doit être rejetée ; elle conviendrait mieux pour désigner l'illusion.

Illusion.

En effet, dans celle-ci, l'impression normale ou morbide qui sollicite la sensation est réelle ; l'appareil sensoriel est affecté par un stimulant ou par un irritant. Des nuages sont pris pour des armées, le bruit du vent pour des voix menaçantes ; les rayons de la lune pour des ennemis, les odeurs les plus simples pour des poisons et des vapeurs sulfureuses, etc. La douleur d'une plaie est pour l'illusionné un chien, un chat ou un autre animal qui monte le long d'un membre ou pénètre dans les chairs. Il y a encore illusion lorsque le sujet méconnaît les personnes qui l'entourent, et les prend pour un roi, un poëte, un personnage historique, pour son père ou sa mère, etc.

Hallucination de la vue ;

L'hallucination affecte une ou plusieurs sensations à la fois ou successivement. La plus fréquente de toutes est celle de la vue, qui a fait donner pendant longtemps le nom de *visionnaires* aux hallucinés. On sait jusqu'à quel point ce trouble cérébral peut aller chez quelques malades, qui voient non-seulement des personnes mortes ou vivantes, mais des scènes entières et des tableaux où s'agitent des drames terribles, des scènes burlesques, fantastiques, etc. Ils entendent des voix menaçantes, des ordres

impérieux, des injonctions à tuer ou à mourir, des paroles obscènes, des injures, etc. Cette forme d'hallucination est très-fréquente chez les fous mélancoliques et les monomanes. D'autres sentent des odeurs fétides, sulfureuses, agréables, etc.; ce trouble mental est plus rare que l'hallucination de l'ouïe; il en est de même de celle du goût. Ceux qui sont en proie au délire de la persécution comme les hypocondriaques, les mélancoliques, découvrent dans leurs aliments ou leurs boissons des saveurs qui leur prouvent que des poisons ou des substances malfaisantes y ont été mêlés.

de l'ouïe; de l'odorat; du goût;

Les hallucinations du toucher sont assez rares; presque toujours elles appartiennent aux illusions. Les malades transforment les sensations réelles que causent des fourmillements, des crampes, des douleurs rhumatismales, en déchirure, en mouvements d'animaux, etc.

du toucher.

Enfin il existe des hallucinations qu'on ne peut plus rapporter aux sens externes et qui ont leur siége dans les viscères principaux. Peut-être sont-elles plutôt des illusions produites par des sensations morbides très-réelles? Un nosomane sent dans son ventre la morsure d'un ver qui l'empêche de digérer; des femmes atteintes de maladies utérines éprouvent des mouvements voluptueux dans le bas-ventre. Cependant, dans la plupart des cas, ce sont de véritables hallucinations des sensations internes, des vapeurs, des courants qui montent de l'utérus ou du foie vers le cerveau (aura). Les incubes et les succubes, dont nous avons parlé ailleurs, éprouvent tous les plaisirs de l'amour dans leurs relations sexuelles imaginaires. Des femmes hystériques, des érotomanes, des hallucinées, des folles, accusent parfois les personnes qui les entourent de leur dire des paroles obscènes, de

Hallucinations et illusions internes.

pratiquer sur elles des attouchements lubriques ou même d'avoir eu avec elles des rapports sexuels.

Hallucinations et rêves.

On a cherché avec juste raison à établir des différences entre l'hallucination et le rêve. Pour notre part, nous n'en voyons pas d'autre que celle qui tient au sommeil même et à la suspension momentanée de l'intelligence. L'halluciné rêve tout éveillé et ne reconnaît pas son erreur; le dormeur n'est pas un seul instant la dupe de son hallucination dès qu'il a récupéré son intelligence. En effet, qu'est-ce que le rêve, si ce n'est une hallucination souvent limitée, il est vrai, à la vision, mais souvent aussi étendue à la sensation du toucher, et aux plaisirs que causent les rapports sexuels comme chez les succubes et les incubes?

De l'hallucination dite physiologique.

L'hallucination est-elle toujours un phénomène psychique d'ordre pathologique, quelque limité et éphémère qu'il soit? L'expression de *physiologique* qu'on lui a associée n'est pas heureuse, lorsqu'on a prétendu désigner ainsi l'hallucination unique, restreinte, qui se manifeste chez des hommes parfaitement sains de corps et d'esprit, doués même d'une de ces intelligences d'élite qui sont l'éternel honneur de l'humanité. Il a réellement fallu se placer au

Elle n'est pas le signe certain de la folie.

point de vue exclusif et restreint de l'aliénation mentale, pour en arriver à dire et à soutenir que Socrate, Malebranche, Goethe, Descartes, Cromwell, Pascal et tant d'autres dont nous pourrions citer les noms (1) étaient des fous, parce qu'ils ont eu une ou plusieurs fois pendant leur vie quelque vision étrange qui n'a jamais exercé la moindre influence fâcheuse sur leurs œuvres ni sur

(1) Voyez sur ce sujet un livre intéressant de M. Moreau : *la Psychologie morbide dans ses rapports avec la philosophie de l'histoire*, p. 518, in-8°, Paris, 1859.

leurs actions. Nous devons envisager l'hallucination d'une tout autre manière, en pathologiste habitué à chercher dans les symptômes le signe d'une maladie déterminée ; or s'il est vrai que la folie a souvent pour caractère unique et essentiel l'hallucination, il n'est plus exact de dire que tout individu qui est halluciné est affecté d'aliénation mentale.

Nous allons montrer que ce phénomène morbide est 1° symptôme des maladies du cerveau, 2° sympathique, 3° idiopathique. Cette division rendra les plus grands services aux praticiens, et lèvera des difficultés qu'ils rencontrent dans l'étude des maladies nerveuses.

Hallucinations hypnagogiques.

On a donné le nom d'*hallucinations hypnagogiques* aux erreurs des sens qui se manifestent au moment du passage de l'état de veille à celui de sommeil, ou réciproquement (Maury). Un travail intellectuel difficile ou longtemps soutenu, une impression profonde, pénible ou agréable, est dans l'ordre physiologique la cause ordinaire de ce délire éphémère et rapidement corrigé par l'esprit. Dans l'ordre pathologique, toutes les maladies, surtout celles qui congestionnent momentanément le cerveau, produisent le même effet.

Hallucination symptomatique ;

1° **Hallucination symptomatique**. Rappelons d'abord que ce phénomène toujours morbide est le symptôme le plus fréquent des diverses espèces d'aliénation mentale, plus particulièrement de la monomanie homicide et suicide, de la lypémanie et de la nosomanie. On l'observe dans la méningite, dans la congestion encéphalique simple, et dans celle qui précède l'hémorrhagie. La vue d'objets brillants, de taches, de raies de feu, les bruits et les sifflements d'oreille, les détonations, sont autant d'halluci-

d'une lésion du cerveau ;

nations qui se manifestent dans les maladies cérébrales, l'encéphalite aiguë, la folie paralytique, etc.

d'une maladie des nerfs ;

Les maladies des appareils de sensation, et surtout d'un nerf sensoriel, depuis sa racine jusqu'à son extrémité périphérique, s'accompagnent de diverses espèces d'hallucinations. En pressant l'œil, en piquant la rétine, on produit des phosphènes. L'irritation de la partie centrale d'un nerf compris dans le moignon d'un membre amputé, dans une blessure, dans une cicatrice ancienne ou comprimé par une tumeur, donne lieu à des sensations analogues à celles que perçoit le nerf à l'état normal. Les sujets, dont le cordon médullaire s'enflamme et se ramollit, éprouvent à la peau des sensations de chaleur et de froid, comme si un objet extérieur les touchait. Les idiots n'ont pas d'hallucinations.

d'une névrose ; épilepsie ; hystérie ;

Dans l'épilepsie, l'hystérie et la catalepsie, on a noté fréquemment l'hallucination de la vue et de l'ouïe. Les épileptiques aperçoivent des cercles de feu ou des éclairs avant et après les attaques ; ce qui paraît tenir à la congestion encéphalique. Les hystériques sont souvent tourmentées par des visions étranges, par des fantômes. Dans les épidémies du moyen âge, elles se croyaient au pouvoir du démon et éprouvaient avec lui tous les plaisirs sexuels. Quelques hystériques devenues érotomanes s'imaginent posséder dans leurs rêves l'objet de leur amour. Dans la nosomanie, toutes les hallucinations qui se montrent tour à tour, et sous toutes les formes, sont rapportées par les malades à un ou plusieurs des viscères animés par le trisplanchnique et servent à caractériser la maladie. Peut-être des sensations morbides se développent-elles réellement dans les organes et sont-elles la cause de ces hallucinations, qui mériteraient alors plutôt le nom d'illusions.

Toutes les altérations du sang font éprouver à la substance cérébrale des modifications telles qu'il en résulte des sensations morbides, des illusions ou des hallucinations. Les sujets pléthoriques sont disposés aux bourdonnements d'oreille, aux vertiges et à quelques visions éphémères. Nous en dirons autant des chlorotiques et des anémiques. Lorsque l'anémie est extrême et qu'elle est survenue rapidement après une grande perte de sang, les sujets sont en proie à des hallucinations de tous les sens : images tristes, objets fantastiques, chants, voix entendues d'une manière distincte, tels sont les phénomènes psychiques les plus ordinaires. Souvent il suffit aux malades de fermer les yeux pour être obsédés à l'instant même par des hallucinations; ils en sont délivrés dès qu'ils retrouvent la lumière. Il en est de même dans les rêves chez quelques personnes, qui ne peuvent dormir tranquillement, sans avoir à côté d'elles une bougie allumée.

d'une altération simple du sang;

Les plus mauvaises hallucinations symptomatiques sont sans contredit celles qui dépendent de l'empoisonnement par des substances vénéneuses. Les buveurs de vin et d'eau-de-vie voient dans leur délire des animaux de toute espèce courir sur eux, des figures leur faire des grimaces ; ils entendent des voix les injurier, les appeler au travail; le simple contact les fait frissonner subitement comme s'ils recevaient une secousse électrique, etc., etc. Dans le délire saturnin, il existe aussi des hallucinations habituelles qui viennent tourmenter le malade; il est en proie à des visions hideuses et effrayantes ; il croit qu'on veut le frapper, le tuer même; il entend des voix qui l'insultent, et dans son délire il répond par des injures; il cherche à battre les personnes

d'une intoxication alcoolique.

Plombique.

qui l'entourent et qu'il prend pour d'autres. Il va même, pour échapper à toutes ces obsessions, jusqu'à se tuer.

Hallucination de l'opium et des narcotiques.

Rappelons également que les opiophages ont des hallucinations de tous les sens : les fleurs, les oiseaux, la musique, les formes humaines les plus voluptueuses entrent dans la composition des tableaux que leur offre leur esprit surexcité par le narcotique. Le haschich, l'éther, le chloroforme, produisent également des hallucinations. L'intoxication par la belladone, la jusquiame, se reconnaît à des troubles de la vision qui ont pour sujet des animaux, des fantômes, des bêtes fantastiques, etc.

Hallucinations sympathiques.

2° **Hallucination sympathique.** On peut citer un grand nombre de maladies qui ont pour symptômes accidentels l'hallucination d'un ou de plusieurs sens. Quelquefois c'est au début, parmi les phénomènes prodromiques, que figure l'hallucination, comme dans le typhus, la fièvre typhoïde, les exanthèmes. Les visions auxquelles ces affections donnent lieu sont, en général, éphémères et de la nature de celles que l'on a nommées *hallucinations hypnagogiques.* Nous verrons aussi qu'elles accompagnent le cauchemar et les rêves, dont elles sont d'ailleurs indépendantes, quoique liées aux mêmes causes, c'est-à-dire à l'hyperémie encéphalique et plus souvent encore à la simple excitation du cerveau. Il faut, pour que le malade présente ce symptôme, qu'il ne soit ni délirant ni plongé dans la stupeur ou le coma. On observe l'hallucination sympathique dans le cours des grandes pyrexies, dans le typhus, la peste, la variole (M. Thore), et dans tous les états morbides qui gênent la circulation centrale et par conséquent congestionnent le cerveau, comme les maladies du cœur et des gros vaisseaux, où nous l'avons souvent rencontrée; dans celles qui affaiblissent momen-

tanément l'intelligence sans la troubler autrement, comme dans la convalescence ou à la fin des maladies longues traitées par l'abstinence ou par des pertes immodérées de sang. Nous avons vu souvent cette seule cause agir dans la production des hallucinations sympathiques, et celle-ci cesser dès qu'on alimentait les malades et que leurs forces se relevaient.

Une cause très-commune du symptôme psychique que nous étudions réside dans les souffrances nerveuses du grand sympathique, et dans la lésion des viscères qui en reçoivent leur innervation. Aussi la gastralgie simple ou hypocondriaque, les douleurs utérines qui accompagnent les troubles de la menstruation, l'influence exercée par la grossesse, l'altération cancéreuse de l'estomac, l'hypertrophie hépatique et les maladies aigus de cette glande provoquent-elles souvent des hallucinations ; elles sont même portées à un tel point, dans la gastralgie hypocondriaque, qu'elles finissent par simuler presque complétement les hallucinations de la nosomanie et de la lypémanie. Disons même que beaucoup d'hallucinations considérées comme symptomatiques de la folie, dépendent d'une des nombreuses affections viscérales qu'on trouve souvent en de telles circonstances ; l'hallucination est alors sympathique et non idiopathique.

Hallucination sympathique de la souffrance du nerf trisplanchnique.

3° **Hallucinations idiopathiques.** Nous appelons ainsi l'hallucination qui est toute la maladie et ne tient à aucune lésion du cerveau ou d'un viscère. Elle constitue une de ces nombreuses névroses de l'organe intellectuel dont la cause reste impénétrable. Un individu sain de corps et d'esprit jusque-là commence à entendre des voix qui lui enjoignent de tuer sa femme et son enfant afin de leur gagner le ciel. Pendant long-

Hallucination idiopathique.

temps ce trouble psychique est le seul symptôme de la folie, puis il finit, malgré les efforts de la volonté devenue impuissante, par pousser le malade à accomplir ce qu'il croit être une action louable. L'hallucination fait partie du cortége des symptômes de la folie (Esquirol); cependant il faut remarquer qu'elle ne se montre pas indifféremment à toutes ses périodes, et de plus qu'il est des cas, en très-petit nombre il est vrai, de folie sans hallucination.

Signe de folie.

Hallucination simple, non liée à la folie.

A côté de ces faits sur lesquels nous ne pouvons insister, s'en présentent d'autres qui nous montrent l'hallucination comme un phénomène pathologique idiopathique simple, annonçant sans aucun doute un état cérébral morbide, une névrose partielle limitée et fugace de l'organe de perception, mais ne pouvant, en aucune manière, passer pour être le signe de l'aliénation mentale. Elle est compatible non-seulement avec la droite raison, mais encore avec les plus hautes facultés de l'intelligence. « Pour que l'hallucination, avec conviction de la réalité d'un objet sensible, soit un symptôme absolu de folie, dit justement M. Parchappe, il faut que les idées sur lesquelles l'hallucination repose soient, ou par leur incohérence ou par leur incompatibilité avec la raison commune, elles-mêmes des symptômes de délire (1). » Les hallucinations chez ces grands génies dont les travaux affaiblissent le corps en fortifiant et en excitant l'esprit, sont des signes passagers d'un trouble mental qui, promptement rectifié, est ramené à sa véritable cause par ces sublimes délirants.

La névrosthénie, l'hystérie, une forte émotion, une

(1) *Discussion sur les hallucinations; Annales psycho-physiologiques*, 28 avril 1856.

grande frayeur, etc., peuvent produire l'hallucination d'un ou de plusieurs sens. Les hommes fortement excités par une passion en offrent de fréquents exemples.

DE QUELQUES TROUBLES DES FACULTÉS DE L'INTELLIGENCE.

Trouble partiel des facultés cérébrales.

Sans qu'il existe de délire proprement dit, une des facultés de l'intelligence peut être troublée, à différents degrés. L'étude de ces troubles n'a pas été faite; il en résulte, dans la pathologie générale, une lacune qu'il serait facile de combler par de nombreuses observations.

Trouble de l'attention.

Troubles de l'attention. Dans un grand nombre de maladies avec dépression des forces générales et de l'intelligence, l'attention des sujets est affaiblie ou nulle; dans la fièvre typhoïde, le typhus, les exanthèmes, on pourrait même dire dans presque toutes les maladies aiguës, fébriles, le médecin a souvent beaucoup de peine à fixer l'attention du malade. Quelquefois elle est détournée par une souffrance vive perçue ou non perçue. Dans la stupeur elle constitue le symptôme prédominant, et tient à l'affaiblissement de l'intelligence en totalité. Dans une péritonite aiguë, une colique néphrétique, une névralgie faciale ou sciatique, le sujet tout entier à sa douleur, absorbé par elle, comme on dit, ne prête qu'une faible attention à ce qui se passe autour de lui.

Signe de folie.

L'état mental est aussi, pour une grande part, dans le trouble de l'attention. Peut-on se faire écouter par un fou en extase, et en proie à quelque hallucination, ou que ses idées exclusives emportent dans un monde imaginaire? On sait que l'inattention se remarque aussi chez les érotomanes, dans le délire alcoolique, saturnin, etc.

Au contraire, l'exagération de l'attention apportée par

Dans l'hypocondrie.

le malade à tout ce que dit et fait le médecin est fréquente chez les hypocondriaques, et dans les affections même les plus légères chez les gens nerveux ou d'un caractère pusillanime.

L'indifférence complète du malade pour tout ce qui le concerne est le signe d'une altération profonde de quelque viscère, lorsqu'elle n'est pas le commencement du délire ou d'une atteinte portée au système nerveux.

Troubles de la mémoire.

Symptomatique des maladies du cerveau ;

Troubles de la mémoire. Elle subit de fréquentes modifications dans les maladies du cerveau qu'elle peut faire reconnaître de bonne heure. Les congestions encéphaliques, plus ou moins répétées, l'hémorrhagie, la paralysie générale, altèrent constamment la mémoire à différents degrés. On observe à ce sujet des particularités fort singulières. On voit, par exemple, des sujets qui perdent après une ou plusieurs attaques, la mémoire des noms propres, des nombres, d'autres des substantifs les plus usuels, quelques-uns oublient certains temps des verbes, le futur ou le conditionnel, etc., etc. Rien de si bizarre que les phrases de ces malades, qui s'aperçoivent parfois très-bien des fautes qu'ils commettent et recourent à des circonlocutions pour rendre leur idée et dissimuler l'imperfection de leur langage.

dans la démence ;

dans les maladies adynamiques.

La démence accidentelle ou sénile s'accompagne toujours de perte graduelle et générale de la mémoire. La sénilité, exempte de toute altération des facultés mentales, porte atteinte à celle-ci. Enfin, dans la convalescence des maladies graves, de la fièvre typhoïde, du typhus, des exanthèmes de longue durée, elle reste longtemps affaiblie. Quelques malades oublient ce qu'ils savaient, à ce point qu'ils sont obligés de rapprendre et de faire presque de nouvelles études.

La mémoire se trouve exaltée dans un grand nombre de névroses de l'intelligence et du sentiment, dans le somnambulisme naturel et chez les sujets atteints de monomanie.

Trouble de l'instinct de la conservation. Il n'est pas porté au même degré chez tous les hommes et subit de notables modifications dans la maladie. Il se change en crainte immodérée de mourir chez les hypocondriaques, chez les névropathiques et tous ceux dont le système nerveux est excité. Les dyspepsies, les gastralgies et même les maladies organiques de l'estomac, celles de l'utérus, du foie et du cœur, causent une grande tristesse et de pénibles appréhensions chez les malades. Il en est de même de la phthisie pulmonaire : au début de cette maladie, des pressentiments sinistres viennent accabler les malades et, ce qui est bien digne de méditation, lorsque la lésion a fait d'irréparables ravages, lorsque la mort arrive à grands pas, ils forment les plus chimériques projets pour l'avenir. Cependant ce fait, qui est assez général, souffre des exceptions ; il n'est pas un praticien qui n'ait vu des malades annoncer, par avance, le sort qui leur est réservé. — Crainte de la mort.

Les enfants et les jeunes sujets, jusqu'à l'âge de dix-huit à vingt ans, ne manifestent pas la crainte de mourir. Ils ignorent jusqu'à la fin le danger de leur situation. On cite quelques rares exemples du contraire chez des enfants de sept à huit ans ; par contre, ce sentiment éclate à chaque instant, et sans motif, chez le vieillard. (Voyez *Délire*, p. 519, t. I.)

Les craintes imaginaires, c'est-à-dire celles qui font redouter l'action nuisible de certains agents, sont le signe de la nosomanie, des névroses gastriques et de la — Nosophobie.

folie. Quelques-uns de ces malades s'imaginent que les rayons du soleil les empêchent de digérer, que l'air va enflammer leurs poumons, que les aliments les plus doux déterminent une plaie dans l'estomac, etc., etc.

DU VERTIGE.

Vertige.

Vertige. *Tournoiement de tête, étourdissement, sentiment d'ivresse.* Ce symptôme entièrement cérébral consiste dans un trouble de la perception qui fait croire au malade que les corps environnants vacillent, tournent, se déplacent autour de lui, que le sol se dérobe sous ses pas et qu'il va tomber.

Description.

La même sensation a lieu lorsque le sujet est couché, mais à un moindre degré, ou seulement quand il remue la tête. Ce trouble de l'innervation doit avoir quelque rapport avec la fonction de coordination des mouvements, puisque c'est surtout dans la station verticale, pendant la marche ou quand on baisse la tête, que le vertige se manifeste et atteint son maximum. On pourrait le considérer comme une hallucination du sens de la vue avec laquelle il a plus d'un rapport.

Le vertige est suivi de malaise, de nausées, de quelque vomituritions, et, à un plus haut degré, de titubation, de perte d'équilibre, de chute même lorsque le malade s'opiniâtre à marcher. Quelquefois le vertige est assez intense pour provoquer l'abolition de la faculté de voir, ou une sensation si pénible de rotation que le sujet perd connaissance, pendant un instant très-court, comme dans le vertige de l'épilepsie, une des formes les plus cruelles et les plus incurables de cette maladie, Dans sa forme la plus légère le vertige est marqué par une oscillation

passagère des objets ambiants et par un trouble momentané de la vue.

A. Le *vertige symptomatique* annonce 1° l'hyperémie encéphalique à tous ses degrés : l'intensité du symptôme, sa persistance, ses fréquents retours, servent assez bien à mesurer la gravité du mal; 2° le vertige est signe de l'encéphalite aiguë et chronique; 3° des congestions liées au développement du tubercule et des tumeurs fongueuses; 4° de l'inflammation des méninges.

Vertige symptomatique; de l'hyperémie et d'autres lésions du cerveau avec ou sans hyperémie;

On retrouve encore ce symptôme dans la pléthore qui favorise les congestions cérébrales, et, ce qui est digne de remarque, dans l'altération tout opposée du sang, dans l'anémie et la chloro-anémie. Combien de fois des médecins systématiques ou insuffisants ne prennent-ils pas, pour un signe de congestion du cerveau, le vertige qui indique précisément un état contraire, l'asthénie de l'organe par défaut ou altération de son stimulant, le sang.

de la chloro-anémie.

Viennent ensuite les vertiges par introduction dans le torrent circulatoire de molécules saturnines; ce symptôme est souvent le précurseur du délire, des convulsions, et de l'encéphalopathie saturnine. L'alcool, l'opium, la belladone, ont aussi leur vertige spécifique connu de tous les observateurs. Bien d'autres agents toxiques peuvent le produire; un des plus actifs dans ce genre est le sulfate de quinine, dont l'ivresse a pris le nom d'*ivresse quinique.*

Vertiges par intoxication:

Enfin toutes les névroses, mais surtout l'épilepsie et l'hystérie, sont marquées par de fréquents étourdissements. Nous avons signalé plus haut le vertige de l'épilepsie avec perte de connaissance; rien de semblable dans celui de l'hystérie. Rappelons seulement que les nosomanes, les maniaques, les lypémaniaques sont très-

dans les névroses.

sujets à des vertiges qui sont loin de tenir toujours à l'hyperémie cérébrale.

Vertige sympathique.

B. Le *vertige sympathique* se voit bien souvent au début des fièvres, des inflammations et de toutes les maladies générales dont il constitue un des symptômes prodromiques les plus constants. Tout le monde connaît le vertige qui sert si bien à caractériser la fièvre typhoïde ; il se montre dès le commencement de la maladie et ne manque presque jamais. Il fait partie de ce cortége de symptômes qu'on ne saurait expliquer que par une lésion de la perception. On l'observe encore dans les gastralgies, le cancer gastrique, et toutes les fois que la digestion est difficile, douloureuse ou troublée d'une autre manière. Quelques hypocondriaques affirment qu'ils ne peuvent ingérer la plus petite quantité d'aliments sans ressentir aussitôt un vertige qui les jetterait à terre. L'hypertrophie cardiaque, avec altération des valvules et rétrécissement des orifices, en troublant la circulation cérébrale, provoque souvent le vertige. Il apparaît comme trouble nerveux, fréquent chez les femmes grosses et dans le cours d'un grand nombre de maladies de matrice.

Nous pourrions augmenter encore la liste des malades dont le vertige est un phénomène sympathique ; mais ce que nous venons de dire suffira pour en montrer l'importance et la valeur séméiotique.

Vertige idiopathique.

C. Le *vertige idiopathique* est celui qu'on observe en dehors de tout autre état pathologique, soit en regardant la terre du haut d'une montagne escarpée ou d'une tour, soit en allant en voiture, en se balançant sur une escarpolette, ou pendant qu'on est à bord d'un navire ; ce trouble purement nerveux prend alors le nom de *vertige nautique*. Il est très-fréquent après de vives émotions morales, de

fortes contentions d'esprit, de longues veilles, chez les névropathiques, les femmes arrivées à leur retour d'âge après les excès vénériens, la masturbation, etc.

De la stupeur.

De la stupeur ou hébétude. Il faut réserver ce nom à un état morbide très-complexe, marqué surtout par la diminution de la volonté, par l'inattention, l'affaiblissement de l'intelligence, de la contractilité et des sensations.

Dans la stupeur, qui est bien différente du délire et des autres états décrits plus loin, sous le nom de *somnolence* et de *coma*, le malade est immobile, affaissé, indifférent à ce qui se passe autour de lui, sans volonté, sans initiative ; mais il a la conscience de lui-même, et sort de la stupeur si l'on vient à l'appeler fortement, à le presser de questions, à exciter la peau, en un mot à accroître l'énergie des stimulants naturels qui peuvent, en faisant impression sur ses sens, ranimer la perception affaiblie et sur le point de s'éteindre; le malade alors répond avec lenteur aux questions, se rappelle difficilement le passé, et ne tarde pas à retomber dans la stupeur.

Les signes que fournit la stupeur ont la même signification pathologique que la somnolence et le coma que nous allons étudier.

DU COMA.

Coma.

Coma. Les anciens ont un peu trop prodigué les distinctions scolastiques dans l'étude des différentes espèces de perte de connaissance. Elles n'ont d'ailleurs qu'un médiocre intérêt pour le praticien et ne peuvent servir à asseoir un diagnostic bien certain.

Si les anciens ont redoublé d'ardeur et parfois de subtilité pour saisir toutes les nuances qu'ils observaient dans

le coma, c'est parce qu'ils s'efforçaient de parvenir à distinguer les unes des autres les maladies cérébrales dont le diagnostic était pour eux, plus encore que pour nous, environné de difficultés extrêmes. On sait aujourd'hui qu'il faut chercher ailleurs les éléments de la diagnose.

Définition. Le mot *coma*, (κῶμα, sommeil de κοιμάω, κοιμάομαι, dormir) sert à désigner un trouble cérébral qu'on a comparé, d'une manière impropre, au sommeil, et qui est caractérisé par les symptômes suivants groupés de différentes manières.

Somnolence. 1° *Somnolence; coma somnolentum*, *assoupissement*. Le malade assoupi ressemble assez bien à un homme qui dort; il sort de l'état somnolent avec facilité, et y retombe de même après avoir répondu convenablement aux questions.

Coma vigil. 2° *Coma vigil*. Il tient les yeux fermés, mais les rouvre quand on l'appelle ou quand on le touche; il marmotte des paroles à voix basse ou pousse des cris, se remue, s'agite dans son lit, cherche à en sortir, fait mouvoir ses mains; il peut encore répondre quand on excite fortement son attention.

Sopor. 3° Dans le *sopor* ou *cataphora*, il devient plus difficile de faire cesser l'insensibilité et l'espèce de sommeil où il est plongé.

Léthargie. 4° Dans la *léthargie* cette même insensibilité est très-grande, et, quoiqu'on ne puisse obtenir une seule parole raisonnable des malades, ils ouvrent encore les yeux et montrent quelque vestige de connaissance.

Carus. 5° Dans le *carus*, deux des fonctions principales du système nerveux, l'intelligence et la sensibilité, sont abolies; les malades conservent la faculté de mouvoir les

membres ; ils respirent avec bruit (*stertor*), ont les yeux fermés, le visage rouge et tuméfié.

6° *Résolution*. Enfin, dans la *résolution*, que nous rapprochons à dessein des conditions morbides précédentes, et qui nous paraît différer de la paralysie, la perte de connaissance est complète, les membres soulevés retombent sur le lit comme des masses inertes ; il semble que la paralysie a frappé tout le système musculaire, et cependant quand on pince fortement la peau et qu'on stimule les autres appareils de sensations devenus insensibles à leurs agents naturels on parvient à faire remuer les membres, à faire ouvrir les yeux et à accélérer la respiration ; ce qui prouve que le malade a senti. Résolution.

Si nous voulions donner une description générale des symptômes fournis par les sujets qui sont atteints d'un des états morbides précédemment indiqués, nous ne ferions que réunir des éléments hétérogènes qui formeraient un tableau fort peu en rapport avec les progrès de la séméiologie moderne et surtout avec les véritables exigences de la pratique. Au lieu de dire qu'un malade est dans le coma ou le carus, il est préférable d'énumérer les symptômes que présentent la sensibilité, la motilité, l'intelligence et toutes les fonctions des vies de relation et de nutrition.

En résumé, toutes les formes du coma représentent les différentes espèces de perturbation que les fonctions du cerveau, du système musculaire et des sens peuvent subir dans le cours des maladies. La diminution ou l'abolition de l'intelligence, du mouvement et du sentiment en sont les symptômes; il s'y ajoute souvent du délire et des convulsions partielles (soubresauts de tendons) ou générales (typhus, fièvres graves).

De quelques états morbides qui simulent le coma.

Faut-il consacrer plusieurs pages à distinguer d'avec le coma certains actes pathologiques qui s'en rapprochent plus ou moins ? On a cherché à tracer les caractères distinctifs de l'apoplexie cérébrale ; il était facile de prévoir que, malgré les plus grands efforts, on n'y réussirait pas. En effet, de toutes les maladies cérébrales, ce sont précisément les hémorrhagies du cerveau, des méninges et les congestions encéphaliques qui déterminent ordinairement toutes les formes du coma. La syncope et la lipothymie sont des troubles de la circulation qui n'ont aucun rapport avec lui. Nous en dirons autant de l'extase, de la catalepsie et de l'hystérie, dans lesquelles les mouvements sont loin d'être affaiblis. Les symptômes de l'anémie profonde et subite qui suit une perte considérable de sang ne rappellent que très-imparfaitement ceux du coma.

Coma symptomatique ; des maladies du cerveau ;

Les causes principales du *coma symptomatique* doivent être cherchées dans les maladies aiguës et chroniques du cerveau, du cervelet et de leurs membranes (congestions, hémorrhagie, ramollissement). Nous rappellerons à ce sujet que la perte rapide et complète de connaissance avec paralysie générale, suspension de la respiration et de la circulation et mort subite est très-rare dans les maladies du cerveau ; elle n'a lieu absolument que dans le cas où le bulbe rachidien est déchiré ou coupé en deux par une hémorrhagie qui a son siége au niveau et à la pointe du calamus scriptorius (nœud vital de Flourens). On observe aussi tous les signes du coma et du carus, lorsque l'hémorrhagie est moindre, plus limitée, et lorsqu'elle occupe les méninges (résolution de tous les membres).

des congestions et des hémorrhagies surtout ;

des maladies du cœur ;

Nous devons encore ranger dans le coma symptomatique celui qui se manifeste si souvent dans les maladies

du cœur, parce que ce n'est pas sympathiquement, mais bien par une gêne ou une suspension directe et incomplète de la circulation cérébrale, qu'elles produisent le symptôme dont il s'agit, depuis l'état somnolent qui est si commun, en pareille circonstance, jusqu'au carus qui dure plusieurs heures et jours, jusqu'à la perte subite de connaissance et à la mort instantanée (rupture du cœur ou d'un anévrisme).

Les névroses générales, l'épilepsie, l'hystérie surtout, ont pour symptômes, après les attaques, la somnolence, le coma vigil et le carus. **des névroses;**

L'intoxication par les narcotiques n'est pas la seule dont le signe essentiel soit le coma. On l'observe dans l'empoisonnement par le seigle ergoté, par les préparations de plomb et par le miasme paludique. Les formes soporeuses, comateuses et carotiques sont très-fréquentes dans les fièvres intermittentes pernicieuses. **des intoxications spécifiques.**

Coma sympathique.

Le *coma sympathique* est celui qui se montre si souvent dans tout le cours des fièvres continues, à forme ataxo-adynamique. La fièvre typhoïde, dans nos pays, donne lieu à toutes les formes de coma. Il faut y ajouter le typhus, les fièvres traumatiques, puerpérales, les infections purulentes et putrides, les exanthèmes, et surtout la forme grave de la variole, etc. Presque toutes les maladies graves des viscères comme celles du foie, de la rate, de l'utérus, des voies urinaires, finissent par des accidents comateux. L'albuminurie, la péritonite grave, la perforation intestinale, la gangrène, l'ictère hémorrhagique, en un mot tout ce qui lèse profondément et vite le principe de vie, produit, avant la mort, la succession des formes les plus graves du coma.

Le *coma idiopathique* ne se montre que dans les états

nerveux dont la cause est encore ignorée. C'est en présentant ces symptômes que meurent quelques personnes dont le système nerveux a été fortement déprimé par une émotion morale subite ou lente ou après une continuelle déperdition des forces générales. La commotion cérébrale tue quelques sujets en les plongeant dans un coma qui va s'aggravant sans cesse jusqu'à la mort. L'anatomie pathologique est muette en pareil cas : on ne découvre aucune lésion. Enfin la léthargie idiopathique représente assez bien la forme essentielle du coma.

DU SOMMEIL.

Sommeil.

Définition.

Diminution de la vie de relation et persistance de celle de nutrition.

Nous devons nous occuper exclusivement des altérations du sommeil et supposer connue la physiologie de cet état normal. Il est caractérisé par la diminution des fonctions de la vie de relation qui se trouvent réduites à leur minimum, ou suspendues complétement tandis que les fonctions de la vie animale continuent à s'exécuter dans toute leur plénitude et comme pendant la veille. Ce repos sinon absolu, du moins relatif des appareils nerveux et locomoteurs, est un fait essentiel à constater pour le pathologiste ; il contraste avec l'activité non interrompue des fonctions de nutrition. Cependant si l'on pénètre plus profondément dans l'étude des actes propres aux deux vies, on ne tarde pas à se convaincre que les organes de la vie de nutrition, le cœur, le poumon, l'intestin, le foie, la rate, ont un temps de repos égal au moins à celui du travail. Au contraire, les systèmes nerveux cérébro-spinal et locomoteur fonctionnent d'une manière presque continue pendant la veille ; il leur faut donc un temps de repos complet et périodique ; telle est

précisément la destination du sommeil. Le temps consacré au repos dans les viscères de la vie organique alterne avec le temps d'activité, comme on le voit dans le cœur. Les organes de la vie de relation se reposent d'une manière continue, et, en une seule fois, pendant la nuit.

Repos nocturne des fonctions de relation ; repos intermittent des fonctions de nutrition.

Cette manière si facile, si naturelle de comprendre le sommeil, que nous nous étonnons de ne pas trouver indiquée dans les ouvrages, nous servira à expliquer un grand nombre de phénomènes de l'ordre pathologique. Un autre effet du sommeil est la suspension ou la diminution de la volonté qui s'éteint comme les autres facultés de l'intelligence. Cependant on sait qu'elle peut continuer à agir chez l'homme endormi, qui se réveille exactement à l'heure qu'il avait fixée d'avance, pendant la veille. On a aussi parlé du défaut de coordination entre les diverses facultés de l'intelligence, comme d'un caractère excellent du sommeil; mais ces altérations appartiennent déjà à l'ordre pathologique, ainsi que les états d'excitation spéciale des facultés qu'on observe chez des sujets qui composent de la musique ou des vers.

Divisions dans l'étude du sommeil.

Division. Les troubles du sommeil portent sur sa durée qui est accrue, diminuée ou nulle, ou sur ses phénomènes propres, comme dans les rêves et le cauchemar.

Durée plus grande du sommeil.

La prolongation du sommeil au delà de ses limites normales est commandée par la fatigue des systèmes nerveux, cérébral et musculaire, par la convalescence ou par des maladies qui congestionnent le cerveau et ses membranes (pléthore, gêne de la circulation cardiaque et pulmonaire). Le sommeil profond accompagné d'une respiration ronflante dite stertoreuse, se voit dans un grand nombre de maladies très-différentes qui ont pour

effet ou de congestionner le cerveau, ou de faire tomber les sujets dans un état adynamique. Un long sommeil est souvent le signe d'une amélioration sensible survenue dans l'état du malade.

Insomnie. L'absence de sommeil est un symptôme de tant de maladies diverses qu'il ne peut servir à en faire reconnaître aucune. Celles qui produisent plus spécialement l'insomnie sont, d'abord, toutes les maladies fébriles; en second lieu, toutes celles qui ont leur siége dans le système nerveux ou viennent y retentir par voie de consensus. Les fortes excitations de l'esprit, le délire et surtout l'hypocondrie, la manie et un très-grand nombre de formes de la folie, troublent, à un haut degré, le sommeil. C'est surtout parmi les malades atteints d'hystérie, de nosomanie, qu'on observe ces cas d'insomnie qu'on a vus persister pendant plusieurs mois et même plusieurs années. Les maladies du cœur, du foie, de l'utérus, abrégent la durée du sommeil. Nous avons observé bien souvent une insomnie rebelle dès le début et dans tout le cours des maladies bilieuses; la simple hyperémie du foie peut la produire tout aussi bien qu'une cholécystite calculeuse ou un cancer hépatique; il serait difficile d'en indiquer la cause. Du reste, un très-grand nombre de malades croient qu'ils n'ont pas dormi parce qu'ils ont été agités par des rêves pénibles; d'autres, comme les mélancoliques et les hypocondriaques ne veulent pas avouer qu'ils ont eu un bon sommeil. On peut dire, d'une manière générale, que dans les maladies l'insomnie est un signe fâcheux.

Le sommeil est mauvais parce qu'il est interrompu à chaque instant par le moindre bruit, par des rêves ou par des cauchemars.

DES RÊVES.

Laissant de côté toute la partie physiologique du sujet pour ne nous occuper que de ce qui a trait à la pathologie, nous sommes d'abord obligé d'avouer qu'on ne possède que des notions fort incertaines sur la séméiologie des rêves. On ne connaît même pas les rapports probables entre le rêve d'une part, le siége et la nature de la maladie de l'autre. Tout est à faire, et le médecin qui, laissant de côté la psychologie, s'attacherait à noter chez les sujets atteints de maladies aiguës et chroniques, les diverses sensations qu'ils éprouvent durant leur sommeil, rendrait un véritable service à la séméiologie. Bornons-nous à présenter les faits principaux. Des rêves.

Le rêve est une sensation subjective, une perception délirante créée par le dormeur, une véritable *hallucination*, puisque la cause de la sensation n'existe pas; mais cette hallucination se dissipe avec le sommeil et par le retour à la raison qui en fait promptement justice. Tels sont, par exemple, les rêves dans lesquels nous voyons très-distinctement des êtres fantastiques, des personnes ou des objets connus ou inconnus. La plus grande partie des rêves prend sa source dans une perception délirante. Le rêve est une hallucination,

Une seconde espèce de rêve doit être rapportée à l'*illusion*, c'est encore une sensation délirante, mais il y a une cause réelle à cette sensation. Tantôt cette cause est dans le monde extérieur, comme cela arrive au moment de nous endormir: nous sommes fortement occupés d'un travail, d'une idée exclusive d'un bruit, ou saisis d'une forte passion; et alors nous retrouvons, en rêve, cette ou une illusion

même sensation plus ou moins affaiblie, confuse, agrandie démesurément, ou enfin pervertie. L'hallucination hypnagogique dont nous avons parlé ailleurs (voyez *Hallucination*) est un rêve de ce genre. C'est un souvenir qui s'effectue pendant le sommeil et qui est tout à fait comparable aux opérations de la mémoire pendant la veille. La mémoire n'est donc pas abolie pendant les rêves puisque c'est elle qui en fournit les matériaux.

Tantôt le rêve ou l'illusion du dormeur a sa source dans une impression qu'il reçoit actuellement, comme lorsque les voix qu'il entend lui semblent être des chants délicieux, des chœurs aériens, ou lorsqu'il les transforme en bruit de cloches, de fanfares; dans ce cas la sensation est objective, mais quelquefois elle est subjective. Tel est par exemple le cas de ces femmes chloro-anémiques, qui perçoivent dans leur sommeil des bruits, de la musique, des sons harmonieux causés dit-on par le bruit de souffle chloro-anémique; explication qui nous paraît un peu forcée. Tels sont surtout les rêves ou plutôt les illusions pénibles qu'éprouvent les malades atteints d'une violente douleur dans un membre, de paralysie ou d'une affection du cœur, etc. Ils croient que leur membre est coupé, changé en marbre (Galien) ou paralysé; qu'une pierre les écrase, qu'un animal leur déchire la poitrine, etc.

Ainsi, en résumé, l'hallucination et l'illusion externe ou interne, c'est-à-dire, objective ou subjective, sont les deux formes principales auxquelles on peut rattacher tous les rêves pathologiques et peut-être toute la psychologie des rêves. (Voyez plus loin *Sensation morbide*.)

Cauchemar. *Le cauchemar* est un rêve (hallucination ou illusion) pénible, variable par la nature des sensations qu'éprouve le malade, et qui a pour principal caractère un senti-

ment de suffocation, l'impossibilité de se dérober par la fuite à la vision fantastique et pénible, et de faire entendre des cris. Ordinairement les images que la perception délirante procrée, appartiennent à des êtres humains difformes et d'une taille démesurée, à des monstres, à des animaux de forme bizarre, à des oiseaux, des assassins, des voleurs, qui pèsent sur la poitrine et le ventre, et finissent par produire une anxiété très-grande que le réveil vient fort heureusement diminuer ou faire cesser. Le malade à demi-éveillé, pousse des cris et des gémissements, laisse couler des larmes, se trouve inondé de sueur et éprouve des palpitations, de la fatigue et un brisement général qui se prolongent encore pendant quelques heures. Si le sommeil revient, souvent le cauchemar reparaît. Le cauchemar n'est pas plus le signe distinctif d'un ordre de maladie que les rèves plus ou moins pénibles. Ce que que nous allons dire des rèves s'applique également au cauchemar.

Le cauchemar est-il une hallucination des sensations internes?

On a dit que le cauchemar n'était autre chose que le trouble des sensations, du besoin de respirer, de manger, et des autres sentiments instinctifs auxquels préside le nerf pneumogastrique (M. Jolly). Nous admettons cette manière de voir, qui est en rapport avec les faits pathologiques et qui peut fournir une explication très-naturelle des symptômes. Seulement nous étendons beaucoup le cercle de cette influence pathogénique. Comme nous l'avons dit, il faut que le médecin, s'il veut obtenir quelques résultats utiles et précis de l'étude des rêves, ait sans cesse présent à l'esprit ce fait, à savoir que dans le sommeil comme dans l'état de veille, l'homme peut avoir : 1° des hallucinations des sensations externes et des sensations internes; 2° des illusions qui portent

également sur les sensations externes et sur les sensations internes. En d'autres termes, le malade qui rêve a, dans certains cas, une hallucination de sensation externe ou interne, c'est-à-dire une sensation sans motif, sans objet externe ou interne, une sensation sans impression. Mais dans d'autres cas son rêve est une illusion c'est-à-dire qu'il existe soit extérieurement et faisant impression sur ses sens, soit intérieurement et agissant sur les sensations de besoin, une cause morbide tantôt accidentelle et éphémère, tantôt permanente comme l'est une maladie d'un organe de la vie de relation ou de la vie de nutrition. Cette manière simple et naturelle de considérer les rêves, que nous n'avons vue indiquée dans aucun livre, peut être la source de recherches pathologiques importantes sur les rêves. Parlons de ces deux sortes de phénomènes.

Rêves par hallucination des sensations externes.

1° *Des rêves portant sur les sensations externes.* Il est rare que les malades aient dans leurs rêves d'autres hallucinations que celles de la vue, et qu'ils sentent l'odeur ou la saveur des mets, des fleurs, de gaz fétides, etc. Ces rêves dépendent souvent des névroses du sentiment et de l'intelligence. On les observe dans l'hypocondrie, l'épilepsie, l'hystérie, les diverses espèces de folie. Hâtons-nous d'ajouter que les maladies internes, la pneumonie, la pleurésie, un exanthème, une métrite, ont pour effet presque aussi constant de provoquer la perception délirante nocturne ou le rêve. Peut-être pourrait-on, par une étude approfondie de ce symptôme, arriver à établir quelque corrélation entre le siége et la nature de la maladie d'une part, la forme et la nature du rêve, de l'autre.

Rêves par hallucination des sensations du besoin.

2° *Des rêves portant sur les sensations internes.* A leur tour, les sensations internes et les hallucinations de be-

soins peuvent fournir la matière des rêves. Les malades boivent avec plaisir de l'eau fraîche ; ils dînent à une table splendide, ils éprouvent la soif la plus vive ; quelques-uns ont des sensations plus ou moins morbides, telles que le besoin d'uriner, plus rarement d'aller à la selle. Enfin, les sensations de tout genre, voluptueuses ou pénibles, rapportées aux organes génitaux pendant le sommeil, et suivies ou non de l'émission spermatique, constituent des rêves fréquents dans le cours des maladies et leur convalescence.

Rêves causés par une sensation morbide qui a son siége dans les organes de la vie animale.

3° *Des rêves qui proviennent d'une sensation morbide dont le siége est un organe de la vie animale.* Nous trouvons d'abord comme cause de la perception morbide toutes les maladies des organes mêmes qui sont le point de départ du rêve et de la sensation pathologique. Au trouble de la digestion, à la plénitude de l'estomac, à la gastralgie, au cancer gastrique, se rattachent des cauchemars qu'on observe souvent chez les sujets atteints d'une maladie de ces organes ; à la plénitude de la vessie, les rêves qui ont trait à la miction, et qui sont souvent accompagnés de cauchemar. Celui-ci se manifeste également dans les affections du cœur, du poumon et des plèvres ; c'est alors que les malades éprouvent des sensations pénibles si singulièrement défigurées dans leurs rêves, et qui ont pour cause le besoin de respirer. On peut donc avancer, sans trop d'exagération, que dans les cas où on les observe un grand nombre de fois chez le même sujet, il faut songer à un trouble fonctionnel ou à une lésion matérielle des appareils de la digestion, de la circulation et de la respiration. Nous citerons, comme cause fréquente du délire morbide des sensations internes, les maladies du foie, de l'estomac, des reins, de l'utérus, des voies urinaires, qui donnent lieu à des rêves fatigants.

A côté de ces faits incontestables s'en présentent d'autres qui nous montrent les rêves effrayants comme des signes d'hypocondrie, d'hystérie, ou le simple résultat d'une forte excitation cérébrale, d'une passion ou d'excès de tous genres.

Rêves causés par une sensation morbide externe.

4° *Des rêves qui proviennent d'une sensation morbide dont le siége est un organe de la vie de relation.* Nous rapportons à ces sortes de rêves ceux qui naissent dans le sommeil chez un individu qui éprouve réellement une impression externe. Pour emprunter à la physiologie un fait qui fera mieux comprendre le mode de développement de ces sortes de rêves qui se produisent, à la manière des illusions, nous citerons le cas de ces dormeurs qui répondent à celui qui leur parle ou qui continuent à apercevoir les caractères d'imprimerie, la page, le livre ou l'objet qu'ils avaient encore sous les yeux au moment où ils ont commencé à sommeiller. Dans l'ordre pathologique, le nombre des cas est plus limité; cependant il en existe un assez grand nombre d'exemples; toutes les maladies des organes des sens qui produisent de la douleur, agissent à la manière d'un corps extérieur, et font impression, comme lui, sur les extrémités nerveuses. On conçoit donc qu'il puisse naître pendant le sommeil une sensation correspondante. Le rêve, dans ce cas, est identique à l'illusion, puisque c'est de l'impression perçue par le cerveau, mais sans la participation du sentiment de conscience, que naît la sensation maladive ou le rêve. Ce malade dont parle Galien et qui, après avoir rêvé que son membre était de marbre, se trouva paralysé à son réveil, avait un rêve par illusion. Souvent la sensation due aux nerfs d'un bras comprimé pendant le sommeil donne lieu à un affreux cauchemar. C'est encore par illusion que se

forment les rêves pénibles qui ont pour cause une forte névralgie dentaire, un érysipèle facial, un panaris, une pleurodynie, etc.

Disons en terminant que la seule différence essentielle qui existe entre l'hallucination et le rêve se tire d'abord de l'état de veille ou de sommeil, de la persistance ou de l'anéantissement de la volonté, et surtout de l'impossibilité de reconnaître l'erreur des sens auquel on est en proie lorqu'on est halluciné.

DU SOMNAMBULISME.

Somnambulisme. On donne ce nom à une sorte d'état intermédiaire entre le sommeil et la veille, caractérisé par la suractivité fonctionnelle d'un ou de plusieurs sens, tandis que les autres sont endormis ou suspendus. Cet état se manifeste par accès. **Somnambulisme.** **Définition.**

On distingue le *somnambulisme* en *naturel* ou *essentiel* proprement dit et en *artificiel* ou *provoqué* par des manœuvres de différente espèce, par des gestes plus ou moins méthodiques appelés *passes magnétiques*, et alors le somnambulisme prend le nom de *magnétisme;* il s'appelle *hypnotisme* quand on agit sur l'appareil de la vision. **Magnétisme.** **Hypnotisme.**

Véritable névrose partiel d'un ou de plusieurs sens, et très-rapproché de la catalepsie et de l'extase, le somnambulisme naturel se reconnaît : 1° à ce que le sujet endormi peut se passer de la vision pour se livrer à un grand nombre d'actes qui exigent impérieusement, chez les autres hommes, l'exercice de cette fonction; 2° à ce qu'une ou plusieurs facultés de l'intelligence acquièrent **Caractère du somnambulisme naturel.**

une intensité et une supériorité extraordinaires; 3° à ce que les sens qui n'entrent pas en fonction restent fermés à leurs stimulants habituels; 4° à ce que la sensibilité est singulièrement exaltée.

Idiopathique. Le somnambulisme naturel indique la névrosthénie, et s'observe à l'époque de la puberté, chez les jeunes filles, pendant la grossesse et à l'âge critique. On a cité des exemples de femmes chez lesquelles la grossesse s'annonçait toujours par une ou plusieurs attaques de somnambulisme. Il est le signe ordinaire des névroses, de l'hystérie, de la catalepsie, de la folie hystérique, et de quelques autres formes d'aliénation mentale, au début desquelles il se manifeste.

Symptomatique et sympathique.

Hypnotisme. **Hypnotisme.** Nous ne dirons qu'un mot de l'hypnotisme. En faisant regarder par une personne assise, par une femme surtout, un objet placé au devant et au-dessus des yeux, à une distance telle qu'il y ait entre-croisement prononcé des axes visuels, on détermine un sommeil magnétique qui a reçu le nom d'*hypnotisme* (de ὕπνος, sommeil). Il est marqué d'abord par une excitation des sens spéciaux, à laquelle succède plus ou moins rapidement un état cataleptique qui permet aux muscles de garder la position qu'on leur donne. On peut obtenir des hypnotisés les mêmes phénomènes que des individus magnétisés, c'est-à-dire une foule de supercheries ou de phénomènes d'une existence fort problématique.

Catalepsie. **Catalepsie.** Dans la catalepsie, les sensations externes et les facultés intellectuelles sont suspendues complétement; par contre, la contraction musculaire est accrue, et les membres se maintiennent dans la position qu'on leur donne. Cet état se lie presque toujours à l'hystérie, à certaines formes de folies qui ont régné d'une

manière épidémique dans différents siècles, et à la névrosthénie, quelle qu'en soit la cause.

Extase. Elle donne lieu, comme la catalepsie, à l'immobilité des membres et à la suspension des sensations; mais une ou plusieurs facultés de l'intelligence acquièrent une telle intensité qu'elles empêchent le libre exercice des autres, et donnent à cet état morbide les caractères de la monomanie religieuse ou de l'érotomanie, suivant la prédominance de tel ou tel sentiment. Extase.

CHAPITRE II.

SYMPTÔMES FOURNIS PAR LES ORGANES DES SENSATIONS.

Nous avons déjà traité, dans la première partie de cet ouvrage (t. I, p. 380), des troubles de la sensibilité, et nous les avons envisagés à un point de vue tout à fait général; il ne nous reste plus qu'à en faire ressortir les applications à la séméiotique. Nous serons obligé de renvoyer souvent le lecteur à ce travail, afin d'éviter les redites. (Voyez *Douleur*, *Névralgie*, *Hyperesthésie*, *Anesthésie* et *Viscéralgie*.) Présentons maintenant l'histoire générale : I. des sensations morbides en général; II. des sensations externes; III. des sensations internes. Divisions et ordre des matières.

Depuis quelques années cette partie de la pathologie générale est devenue le sujet d'études cliniques persévérantes, et, grâce à l'appui qu'elle a trouvé dans les re-

cherches physiologiques qui se multiplient chaque jour, il est permis d'espérer qu'elle offrira bientôt la même certitude que les autres parties de la séméiotique.

Définition de la sensation.

§ I. Des sensations morbides en général. La sensation est l'acte au moyen duquel nous prenons connaissance des propriétés de la matière et de toutes les modifications qui peuvent survenir dans le milieu ambiant et dans notre propre corps (t. I, p. 381).

Division des sensations.

Il importerait d'avoir une division naturelle des sensations; mais il n'en existe pas qui remplissent toutes les conditions exigées par une bonne classification. Celle qui a été proposée par Gerdy a l'inconvénient de confondre ensemble les sensations physiologiques et morbides. On y voit figurer, à côté des sensations d'activité musculaire et de besoin, celles de boule hystérique, d'aura epileptica, d'analgésie etc. (1). Malgré l'estime que nous professons pour les travaux de cet auteur, nous ne saurions adopter une pareille division.

Elle ne doit reposer que sur les considérations suivantes : 1° sur les propriétés des corps que la sensation est appelée à nous faire connaître; 2° sur l'effet produit par l'excitant ou modificateur.

1° Fondée sur les propriétés des corps et sur la cause des sensations.

1° *Divisions fondées sur les propriétés des corps et sur la cause des sensations.* Les sensations ont été divisées en physiques et chimiques, suivant que la modification produite par l'excitant est physique ou chimique. Le toucher, la vision, l'audition sont des sensations d'ordre physique; l'olfaction, la gustation, d'ordre chimique. Sans aucun doute, les corps de la nature agissent sur nous par l'une

(1) *Physiologie philosophique des sensations et de l'intelligence*, in-8°, 1846.

ou l'autre de ces deux espèces de propriétés ou par toutes les deux à la fois; les autres, comme l'étendue, l'impénétrabilité de la matière, ne nous sont connus que par le raisonnement. Mais d'autres sensations échappent à cette dichotomie trop restreinte, d'où se trouvent exclus le sentiment d'activité musculaire, les sensations de besoin et celles qui sont d'origine pathologique. Ainsi, en admettant que, par une analyse complète, on arrive à déterminer exactement la sensation au moyen de l'action spéciale de l'agent externe, il reste encore à classer les sensations qui n'ont pas leur raison d'être dans ces agents, et qui se développent sous l'empire de l'irritation toute spontanée d'un nerf ou de la maladie, comme dans la boule hystérique, le fourmillement, le frisson, et enfin dans la série si nombreuse des douleurs viscérales. On voit donc qu'il existe des sensations d'ordre purement dynamique, c'est-à-dire provoquées par une irritation morbide de l'organe sensitif ou d'un nerf dont la sensibilité est nulle à l'état physiologique. La maladie, dans ce cas, remplit le même office que l'agent externe dans les sensations physiologiques. Le phénomène morbide connu sous le nom d'*illusion* est une sensation produite de cette manière.

Il existe des sensations purement dynamiques.

2° *Divisions fondées sur le siége de la sensation et sur les effets produits par l'agent de stimulation.* On a divisé les sensations en externes et en internes, suivant que leur siége réside dans les appareils sensitifs extérieurs ou dans les organes intérieurs. Cette division rentre implicitement dans la première que nous avons déjà établie. En effet, le stimulant est toujours externe ou interne. Si la science était plus avancée, on pourrait indifféremment prendre pour base des divisions les diverses qualités des corps ou les diver-

2° Divisions fondée sur les effets et le siége de la sensation.

ses sensations qui leur correspondent, puisque les causes et les effets seraient manifestement dans un juste rapport. Ainsi admettons, avec quelques physiologistes, qu'il y a dans l'organe de la vision autant de facultés de voir les couleurs qu'il y a de couleurs, dans l'organe du goût autant de facultés de sentir les saveurs qu'il y a de saveurs, on aurait alors une division très-naturelle des sensations physiologiques et morbides. Malheureusement on n'est pas encore fixé sur cette partie obscure de la pathologie. Toutefois, nous rappellerons ce que nous avons dit ailleurs, à savoir qu'il n'y a aucun inconvénient, en séméiotique, à multiplier le nombre des sensations morbides, parce qu'elles servent ordinairement à faire connaître les particularités essentielles de la maladie. Cette vérité pratique ne doit pas nous empêcher de reconnaître qu'il y aurait plus d'avantage à limiter le nombre des types auxquels se rattachent les variétés des sensations normales ou pathologiques. Dans quel ordre convient-il d'en exposer le tableau séméiotique?

1° Sensations spéciales normales et pathologiques.

Divisions adoptées dans ce livre. Nous croyons qu'il est préférable, pour ne pas préjuger les questions en litige et surtout pour ne rien omettre d'essentiel, d'étudier les sensations pathologiques d'après leur siége ou, en d'autres termes, dans chaque organe : 1° dans les organes de la sensibilité spéciale, A, la peau ; B, l'appareil de la vision ; C, de l'audition ; D, de l'olfaction ; E, de la gustation ; F, de la contraction volontaire (sens d'activité musculaire).

2° Sensations de besoins normales et pathologiques.

2° Dans une seconde classe se trouvent les sensations de besoin, telles que : 1° la sensation de la faim ; 2° de la soif ; 3° du besoin de respirer ; 4° de dormir ; 5° de la reproduction ; 6° d'évacuer les réservoirs naturels. La maladie altère d'une façon très-remarquable chacune de ces

sensations, et si l'on peut mettre en doute la réalité de quelques-unes d'entre elles, comme espèce physiologique, il n'en est plus de même lorsqu'on les envisage comme espèce pathologique. Il y a pour les praticiens une grande utilité à les maintenir, et Gerdy a bien mérité de la science en insistant sur ce point.

3° On voit se développer, en outre, dans les tissus normalement privés de sensibilité, des sensations pathologiques, telles que les douleurs viscérales, l'*aura epileptica*, la boule hystérique; quant aux crampes, au frisson, au picotement, au fourmillement, ils ont leur siége dans les muscles et dans la peau; par conséquent ils doivent rentrer dans les deux premières divisions. Sensations de nouvelle formation.

Toutes les sensations morbides dont nous venons de parler ne sont donc que des sensations normales perverties, parfois diminuées, plus rarement encore augmentées. Nous partageons l'opinion de Galien, qui se refusait à admettre un simple accroissement dans les phénomènes normaux lorsqu'ils deviennent pathologiques. L'hyperesthésie cutanée, la contracture ne sont pas de simples augmentations de la faculté tactile ou de la motilité. (Voyez t. I, p. 396, et t. III, *des Symptômes en général*, p. 13.) Causes des sensations morbides.

Rappelons maintenant quelques principes généraux à l'aide desquels nous éviterons les redites et présenterons, d'une manière plus abrégée, les notions seméiotiques les plus essentielles.

Toute sensation morbide se rattache : 1° à une lésion plus ou moins visible des tissus qui en sont le siége; 2° du cordon nerveux sensoriel et de la moelle; 3° du cerveau. On les appelle alors les *symptômes* de la maladie de ces organes. Les sensations sont symptomatiques,

sympathiques,

Lorsqu'aucune de ces parties n'est lésée, la sensation morbide s'y montre encore sous l'empire d'une maladie générale ou locale plus ou moins éloignée de l'organe qui est le siége de la sensation. Celle-ci prend alors le nom de *phénomène morbide sympathique.*

idiopathiques.

Enfin le trouble dynamique de l'organe sensoriel, exempt de toute lésion, reçoit le nom de *névrose du sentiment.* La sensation prédominante qui la caractérise est tout à la fois symptôme et maladie. Ainsi la douleur de la branche ophthalmique de la cinquième paire de nerfs est signe de la névrose de ce nerf, et prend le nom de *névralgie*, de *douleur idiopathique* lorsqu'elle n'est pas le symptôme d'une maladie des nerfs, du cerveau, ou d'une névrose telle que l'hystérie, lorsqu'enfin elle n'est point le phénomène sympathique d'une maladie de l'utérus, du foie, des reins, etc. Avec ces exemples tranchés, on comprendra facilement la distinction, quelquefois cependant difficile à établir, entre le symptôme, le phénomène sympathique et le phénomène maladie ou idiopathique.

Causes des sensations morbides. Afin d'éviter de fâcheuses répétitions et de mieux coordonner les faits généraux qui dominent la séméiotique des sensations, jetons un coup d'œil sur la répartition des causes de ces phénomènes morbides qui sont, avons-nous dit, symptomatiques, sympathiques, idiopathiques.

Sensations morbides symptomatiques. 1° D'une maladie des organes des sens et du système nerveux.

1° **Sensations morbides symptomatiques.** Elles sont l'effet de la maladie des organes des sens dont la structure est lésée d'une manière évidente, et de la maladie du nerf sensoriel, de la moelle ou du cerveau.

Au nombre de ces maladies figurent surtout : A, les altérations des nerfs et de leur enveloppe, les lésions traumatiques, la compression opérée sur eux; B, la phleg-

masie des méninges rachidienne et cérébrale; C, les maladies de la moelle et de l'encéphale; D, toutes les névroses. On s'étonnera peut-être de nous voir mettre parmi les symptômes les troubles de la sensibilité qui appartiennent aux névroses; cependant, à moins de tout confondre, il est impossible de considérer autrement l'anesthésie, l'hyperesthésie, la gastralgie, l'anaphrodisie, qu'on rencontre dans l'hystérie, l'hypocondrie, l'épilepsie, la chorée, etc.

2° Dans une seconde catégorie sont rangés les troubles sensoriels symptomatiques d'une altération du sang primitive ou consécutive : A, telles sont, pour la première, la pléthore, la chlorose et l'anémie, la diminution des quantités normales de fibrine (état scorbutique) et d'albumine (albuminurie). B, Les altérations consécutives du sang sont dues à des maladies locales ou générales. La fièvre typhoïde et intermittente, la dysenterie grave, le choléra, la suette, la glucosurie, l'inanition, peuvent donner naissance à une altération du sang tout aussi bien et de la même manière qu'une maladie locale qui modifie profondément la nutrition, comme la phthisie pulmonaire, le cancer intestinal, les maladies du foie, la gastralgie et l'hypocondrie.

2° D'une maladie du sang :

A. primitive,

B. consécutive.

Il ne faut pas confondre avec les symptômes de ces altérations du sang ceux qui sont les signes de la maladie actuelle : ainsi la céphalalgie, le vertige, sont les symptômes de la fièvre typhoïde; au contraire, l'anesthésie, la paralysie, qu'on voit survenir à la suite de la maladie, sont les symptômes d'un autre état pathologique, d'une altération du sang, par exemple, ou d'une névrose, si l'on préfère cette hypothèse.

3° La sensibilité est toujours troublée à différents de-

3° D'une maladie générale et diathésique.

grés, dans les maladies générales telles que les fièvres essentielles (typhoïde, puerpérale, intermittente), la dysenterie, les exanthèmes; dans les états morbides diathésiques, comme la scrofule, la goutte, le rhumatisme, l'albuminurie, l'état puerpéral.

4° D'une intoxication.

4° Les intoxications par des agents vénéneux pondérables, tels que le plomb, le mercure, l'arsenic, le sulfure de carbone, le chloroforme, l'éther, les gaz asphyxiants, les narcotiques, l'alcool, l'ergot de seigle, etc., modifient la sensibilité spéciale chacune à leur manière; de telle sorte qu'il en résulte des symptômes qui font souvent reconnaître la cause de l'empoisonnement : dans tous les cas, les sensibilités sont toujours altérées à différents degrés.

5° Des maladies virulentes.

5° Les maladies virulentes doivent être placées au nombre de celles qui donnent lieu à des troubles fréquents de la sensibilité. La syphilis, la rage, la morve, ont pour symptômes des altérations nombreuses de la sensibilité.

Ainsi, en résumé, maladies avec ou sans altération appréciable du système nerveux sensoriel, maladie du sang, affections générales, intoxication, maladies virulentes, voilà les sources habituelles des symptômes dus aux troubles de la sensibilité (1).

Sensations morbides sympathiques : A. des maladies fébriles.

Sensations morbides sympathiques. Toutes les maladies locales ou générales peuvent s'accompagner de troubles de la sensibilité. Les maladies fébriles déterminent souvent des phénomènes nerveux sympathiques. L'accélération de la circulation et le changement de quantité

(1) On peut consulter sur ce sujet un travail fort bien fait de M. Landry, *Recherches sur les causes et les indications curatives des maladies nerveuses*, in-8°, Paris, 1855.

du sang réparti dans les capillaires paraissent être la cause des sensations morbides telles que la céphalalgie, les douleurs musculaires, le frisson, la soif, etc., qui sont si fréquentes dans les fièvres continues, rémittentes, intermittentes, exanthématiques et bilieuses. Les maladies des organes, qui ont le privilége d'exciter le plus les troubles de la sensibilité, doivent être et sont en effet celles des organes qu'unissent d'étroites sympathies avec le système nerveux. On a nommé par avance les dérangements de la menstruation, la grossesse, l'accouchement, l'état puerpéral, les maladies de l'utérus et des organes génitaux urinaires chez la femme et l'homme, les maladies de l'estomac, du foie, de la rate, plus rarement du thorax. B. Maladies de l'utérus.

Sensations morbides idiopathiques. Elles servent de mode de manifestation aux névroses des organes de la sensibilité, dont elles sont alors les symoptômes caractéristiques, souvent même univoques. Ainsi la névrose du nerf sciatique a pour symptôme la douleur qui suit un trajet limité; dans d'autres cas, la sensation morbide est toute la maladie (exemples : paracousie, myodipsie, fourmillements, gastralgie). Elle constitue momentanément une névrose qu'une observation plus attentive ou des recherches ultérieures plus heureuses permettront de retrancher du nombre des névroses et de réduire à ne plus être qu'un symptôme de maladie. Sensations morbides idiopathiques.

Existe-t-il une sensibilité générale? Telle est la première question que nous devons nous attacher à résoudre. Les physiologistes qui ont admis cette sensibilité la font consister dans la faculté de sentir le contact, le chaud, le froid, la douleur, et en placent le siége dans tous les tissus de l'organisme. Elle serait donc en quelque sorte une propriété commune comme la contractilité et l'irrita- De la sensibilité générale. Existe-t-elle?

bilité. En examinant de près cette opinion repoussée par Haller et Muller, on voit qu'elle ne repose sur aucune preuve positive. Il semble d'abord assez peu conforme aux lois connues de l'anatomie et de la physiologie, de placer dans la chair musculaire, le tissu cellulaire, les os, et les parenchymes, des facultés sensorielles identiques à celles qu'on retrouve à la peau, dont la texture et les fonctions sont si différentes. Quant à la douleur, nous nous expliquerons plus loin sur ce sujet ; disons seulement, par anticipation, que la douleur est un phénomène d'ordre pathologique dont les causes et les moyens de production résident partout. Faisons remarquer en outre que la nature ferait double emploi, ce qui ne lui arrive jamais, en plaçant partout des facultés sensorielles auxquelles elle a destiné et approprié seulement le tégument externe et l'orifice des membranes muqueuses.

Accepter une pareille opinion ne tendrait à rien moins qu'à faire supposer que les sensibilités spéciales peuvent aussi se développer anormalement dans des organes qui n'ont pas la contexture des sens spéciaux. Ce qui a donné lieu à cette erreur, c'est qu'on a pris pour des sensations générales des phénomènes psychiques, c'est-à-dire des idées complexes résultant de l'élaboration intellectuelle et fournies par les sensations. S'il existait une sensibilité générale, il y aurait aussi des sensations générales et, pour notre part, nous n'en connaissons pas une seule. Peut-on, en employant un langage scientifique plus sévère, dire qu'il existe une *sensibilité commune* ? Mais alors nous répondrons que la peau, les muscles, possèdent déjà celle qu'on a désignée ainsi. Quant à la douleur, outre qu'elle n'est point une sensation normale, elle en diffère autant que les tissus où elle prend naissance. La douleur n'est

pas une sensation unique toujours identique à elle-même; elle varie de nature et d'intensité suivant les organes et par conséquent les nerfs qui s'y distribuent. La douleur des reins ne ressemble pas à celle du poumon, ou de l'estomac, ou de la vessie. Il n'en est pas de même des sensations spéciales du toucher, de la vue et de l'ouie: celles-là sont toujours les mêmes.

Enfin, doter tout l'organisme d'une faculté générale autre que la sensibilité qui arrive au sensorium commune dont nous avons conscience, ce serait nous reporter à la théorie de Bichat sur la sensibilité organique non perçue, et confondre ensemble l'irritabilité, la contractilité et la sensibilité. Aussi nous rangeons-nous au sentiment de Muller, qui a combattu, avec des raisons péremptoires, l'existence de la sensibilité générale et qui refuse de reconnaître des sensations fondamentales communes à tous les tissus. La pathologie ne nous offre non plus aucun fait en faveur de cette hypothèse.

La douleur doit-elle être considérée comme une sensation à part.

La douleur est-elle une sensation spéciale analogue à celle de contact? Il est d'autant plus nécessaire de s'expliquer sur ce sujet qu'on a fait, suivant nous, une fâcheuse confusion entre la douleur et les sensations physiologiques. En effet, n'est-il pas étrange de voir placer sur la même ligne, au nombre des sensations spéciales de la peau, des sensations physiologiques telles que celles de contact, de température, et une sensation morbide, la douleur. Y a-t-on bien réfléchi ? Faire de la douleur une sensation normale propre à la peau, c'est supposer qu'il y existe un organe, ou tout au moins un nerf de la douleur, un filet nerveux affecté à cette sensation spéciale, et comme la douleur peut se développer partout, dans les tissus les plus différents par leur

structure et leurs fonctions, il s'ensuit qu'il faudrait alors y admettre un organe et une sensation de la douleur qui serait, à l'état latent, pendant la santé et ne se manifesterait que pendant la maladie. Dans tous les cas, elle ne serait plus une sensation normale, mais une sensation pathologique. Or personne ne sera tenté d'admettre une pareille supposition qui renverserait les notions ordinaires de la physiologie. Rappelons d'ailleurs ce principe irrécusable, à savoir, qu'un symptôme ne peut être que le résultat de l'augmentation, de la diminution, de la perversion d'un phénomène, d'un acte ou d'une fonction; par conséquent, la douleur n'est pas autre chose que la sensation normale existante, perçue ou non perçue. Si c'est à la peau qu'elle se développe, on observe les sensations de brûlure, de déchirure, d'élancement; si c'est dans les muscles, des crampes, des fourmillements; à l'estomac les modifications pathologiques connues sous le nom de *boulimie*, de *gastralgie*. Dans les organes dont la sensibilité est obscure, non perçue, la douleur se manifeste sous l'empire de la maladie; on voit alors les parties les plus insensibles devenir la source de sensations douloureuses qui ne sont encore que l'exaltation de la sensibilité normale et la mise en jeu de la perception. Toutes les sensations de besoin sont dans ce cas. Les douleurs qui naissent dans l'utérus, le foie, les plèvres, le poumon, ne peuvent être attribuées qu'à une lésion capable de produire sur le système nerveux viscéral une impression inusitée, et d'agir sur la perceptivité.

La douleur est la lésion d'une sensation normale.

En résumé, nous refusons à tous les titres d'admettre une sensation générale qui serait celle de douleur; elle n'existe pas plus à la peau que dans les autres tissus. Cette sensation est une augmentation avec perversion des

sensibilités normales sous l'influence des irritants ; quand elle se manifeste dans des organes qui en sont habituellement privés, comme dans les viscères, c'est ou parce qu'une impression anormale s'y est produite, ou parce que la perceptivité étant exaltée, nous avons conscience des sensations qui ne sont pas ordinairement perçues. Nous reviendrons sur ces divers points en parlant des sensations de besoin.

Enfin nous adresserons une objection qui nous semble péremptoire à ceux qui font de la douleur une sensation physiologique à part. Ils n'hésitent pas à croire qu'il existe autant d'espèces de nerfs que de sensibilités spéciales. Il y en a donc pour la douleur de la peau, des muscles, du poumon, du foie ; or, si le fait est vrai, ces nerfs existeraient à l'état physiologique dans les tissus les plus insensibles ; car dès l'instant où une maladie vient à les frapper, cette douleur se développe. Singulière hypothèse que celle qui consiste à admettre un organe sans fonction, ou plutôt un organe qui n'a qu'une fonction pathologique et temporaire à remplir, et qui, fort heureusement pour l'espèce humaine, est à l'état latent ou en puissance pendant une grande portion de la vie. Pourquoi donc ne pas croire que la sensibilité pathologique d'un viscère, obscure et non perçue pas le sensorium, mais souvent assez forte pour mettre en jeu, à notre insu, les sympathies les plus vives, les plus durables, et parfois mortelles, peut dans d'autres cas s'exalter, s'altérer, d'où résulte une sensation dans les nerfs splanchnique, rachidien ou encéphalique qui se distribuent aux parties malades? Il n'est pas nécessaire de recourir à une sensibilité générale ; celle qui est propre au tissu s'exalte et se pervertit ; de là les sensations douloureuses, c'est-à-

dire l'impression et la perception de ce qui a lieu dans la profondeur de nos tissus, même les plus insensibles. Nous montrerons d'ailleurs, en pénétrant dans l'étude de chaque sensation morbide, que la séméiotique n'a pas retiré de ces distinctions tout ce qu'on s'en promettait.

Des illusions.

Illusions. Nous rangerons, parmi les hyperesthésies des sens avec perversion de la sensibilité, les illusions singulières qui se développent sous l'influence de la maladie des appareils sensitifs et même des cordons nerveux sensoriels. L'illusion est une sensation qui a sa raison d'être dans le milieu ambiant ; il y a impression produite, mais erreur de jugement, tandis que dans l'hallucination l'agent qui met en jeu la sensibilité n'existe pas ; le cerveau fait tous les frais de la sensation fantastique ; dans l'illusion, c'est le sens et son appareil nerveux.

Faits physiologiques.

Parmi les faits qui se rapportent à l'illusion physiologique, nous en citerons quelques-uns qui sont connus de tout le monde. Notre œil aperçoit une brisure dans le point où un bâton plonge dans l'eau ; il croit rond l'édifice qui est carré ; il s'imagine qu'une table, qu'un chapeau immobiles tournent réellement, que la boule promenée sous deux doigts croisés est double, etc.

Faits pathologiques.

Les faits de l'ordre pathologique ne sont pas moins marqués. Après l'ablation d'un membre, le malade éprouve encore les douleurs rhumatismales ou d'autre nature qu'il ressentait autrefois : ce qu'on explique par l'irritation du bout central des nerfs formé encore de toutes les fibrilles nerveuses qui se distribuaient aux parties actuellement absentes. Un coup porté sur le nerf cubital à son passage sur le cubitus donne lieu à une sensation douloureuse qu'on rapporte à l'extrémité du petit doigt. Lorsqu'on presse le globe oculaire, des anneaux étincelants, des

phosphènes se font apercevoir dans l'œil. Il en est de même dans les maladies de la rétine. Les maladies de l'œil, de l'oreille, des sens, de l'odorat, font naître diverses espèces d'illusion. Nous verrons que les bourdonnements d'oreille, le tintouin, les odeurs fétides, marécageuses, annoncent souvent l'existence d'otite, d'otalgie, d'un coryza, d'une ulcération nasale, etc. Le frisson et la sensation de froid sont des illusions du sens tactile. On remarquera que dans tous les exemples que nous venons de citer, il n'existe pas d'agent externe, pas de stimulation ; par conséquent, le caractère essentiel assigné par les auteurs à l'illusion fait défaut ; mais le *stimulus* est remplacé par une cause morbide qui affecte les extrémités nerveuses sensorielles. C'est le contraire dans l'hallucination ; l'organe de perceptivité est seul mis en jeu. L'illusion est un phénomène sensoriel objectif, quand il est produit par un excitant étranger ; phénomène sensoriel subjectif, lorsque ce même excitant est en nous comme dans les faits pathologiques que nous avons cités précédemment ; cette distinction est de la plus grande importance en pathologie. En effet, un organe dépourvu de sensations objectives peut en avoir de subjectives ; l'individu qui est atteint d'un coryza est privé d'odorat, et cependant il a souvent la sensation d'odeurs acides, sulfureuses ou fétides. L'aveugle, en pressant sur son œil, provoque des sensations lumineuses, etc. (Voyez *Hallucinations et rêves*, p. 57 et 84).

§ II. DES SENSATIONS MORBIDES SPÉCIALES. — **Des sensations morbides externes ou fournies par la peau**. A. *Sensations morbides fournies par la peau.* Nous ne trouvons aucun inconvénient, en séméiotique, à multiplier le nombre des sensations morbides, à la condition toutefois

Des sensations tactiles morbides.

qu'elles seront bien déterminées, qu'elles correspondront à des actes pathologiques distincts, et qu'on ne les regardera point comme autant de sensations particulières. M. Longet a résumé avec force les objections péremptoires à l'aide desquelles on peut repousser les distinctions qu'on a tenté d'établir entre les sensations de tact, de température, de douleur et d'activité musculaire (1). Que pour la clarté plus grande des descriptions, on isole les phénomènes morbides fournis par la sensation, rien de mieux; mais il faut prendre garde aussi d'enseigner au praticien à dissocier les symptômes, surtout lorsqu'ils ne peuvent pas servir à caractériser une maladie ou un acte pathologique. Or on verra plus loin que la séméiotique n'a absolument rien retiré de tout ce travail de morcellement, de dissémination. Nous ne partageons pas l'espèce d'engouement qui s'est emparé de quelques esprits, et qui les pousse à décrire péniblement et sans résultat des sensations de chatouillement, de vibration, des analgésies, etc. Ils font perdre de vue l'objet principal de la séméiotique, qui n'est pas seulement de séparer les phénomènes morbides, mais aussi de les grouper de manière à en tirer des caractères généraux bien autrement utiles, au lit des malades, et en pathologie générale, que toutes les distinctions éphémères qui surchargent la mémoire et ne donnent aucun aliment à l'esprit. Nous voyons avec peine un grand nombre de médecins s'engager dans cette voie. Ils y sont poussés par le désir immodéré de décrire minutieusement ce que leurs prédécesseurs ont signalé, à grands traits, et surtout de se distinguer par une description

(1) Longet, *Traité de physiologie*, t. I, p. 158, 2e édit., 1860.

plus patiente. Cette direction, utile dans les sciences physiques, ne doit pas leur faire perdre de vue les études synthétiques et les faits généraux.

Divisions séméiotiques des troubles de la sensibilité cutanée.

Divisions. La sensibilité tactile excitée par les agents externes fait reconnaître, avec le concours de l'intelligence, la configuration des corps, leur résistance, leur température. La peau possède donc la faculté de sentir le contact, le chatouillement, la vibration et la température des corps. Nous décrirons les sensations morbides sous les titres, 1° d'*hyperesthésie avec perversion de la sensation tactile ;* 2° d'*anesthésie ou de diminution de cette même sensation.* La première comprendra l'étude des différentes espèces d'hyperesthésie et de douleur, qui n'est pour nous que la perversion d'une sensibilité normale perçue ou non perçue, ou le développement d'une sensation douloureuse dans des tissus qui en sont normalement dépourvus. Nous avons consacré à l'étude générale de ces sensations morbides d'assez longs développements (t. I, p. 396) ; il ne nous reste plus qu'à les examiner comme symptômes et comme signes.

Causes nombreuses d'erreurs.

Si l'on veut acquérir des notions certaines sur les sensations cutanées dans l'état morbide, il faut s'environner de précautions nombreuses, car il est facile de tomber dans des erreurs de plusieurs genres. Les malades n'ont pas toujours l'intelligence assez développée pour que leur récit mérite une entière confiance ; souvent ils se trompent ou trompent l'observateur, sans le vouloir, par inattention ou par amour-propre ; plus souvent encore la ruse, l'intérêt et d'autres passions interviennent et doivent mettre en garde le médecin contre les faits curieux et étranges dont il est témoin. Il suffit de citer les fraudes bien connues des hystériques pour montrer combien il

faut apporter de circonspection dans l'étude des sensations morbides. Lors même que les malades sont de bonne foi il est indispensable encore de répéter, un grand nombre de fois, la même expérience, en cachant soigneusement à leurs yeux les diverses manœuvres auxquelles on est forcé de recourir pour bien constater les altérations de la sensibilité tactile.

Hyperesthésie et perversion de la sensibilité tactile. A. Hypéresthésie.

1° **Perversion de la sensation de contact. — Hyperesthésie de la peau.** Les sensations morbides qui se passent à la peau sont de différente nature, et doivent être distinguées les unes des autres. Tantôt le contact des corps les plus doux comme les vêtements est senti très-vivement; la sensibilité est alors exaltée et en même temps pervertie, car le toucher ne donne plus qu'une notion inexacte des qualités des corps extérieurs. Tantôt l'hyperesthésie est constituée par une douleur réelle; c'est une dermatalgie.

Sensations de froid, de fourmillement, de douleur.

Il faut ranger parmi les perversions des sensations tactiles celles qui sont marquées : 1° par une sensation de froid, de chaleur ou de brûlure à la peau; 2° par un sentiment de prurit, de reptation, de fourmillement, d'élancement; 3° par une douleur localisée, comme dans la névralgie de la peau. On remarquera que ces diverses sensations n'ont pas leur raison d'être dans des corps extérieurs qui seraient venus s'appliquer sur le tégument. Elles se développent sans excitation externe, sans *impression*; elles constituent donc de véritables *illusions* du sens tactile, et appartiennent aux *sensations subjectives*. Cette importante distinction n'est point faite dans les traités de séméiotique qui comprennent, sous le nom d'*hyperesthésie* les phénomènes les plus disparates, et à la production desquels l'accroissement de sensibilité ne prend

qu'une part fort contestable. La physiologie et la pathologie nous apprennent comment elles se produisent. On sait qu'un excitant quelconque, l'électricité, la piqûre, par exemple, dirigé sur un nerf de sensibilité spéciale, y détermine une ou plusieurs des sensations spéciales qui lui sont propres : celle de rayons lumineux dans l'œil, de bruit dans l'oreille, de saveur dans la bouche, d'odeur dans les fosses nasales. Remplacez cet excitant par une maladie qui porte sur les nerfs, et vous aurez le même phénomène. D'autres fois c'est dans l'organe de la perceptivité, le cerveau ou la protubérance qu'est le point de départ de la sensation pathologique qui est alors cérébrale. L'hallucination pathologique remplace l'illusion.

Altération générale ou partielle de la sensibilité cutanée.

Les troubles de la sensibilité cutanée sont généraux : ce qui est rare ; ou partiels : dans ce dernier cas, limités à une moitié du corps ou du tronc, à un membre, à une portion très-circonscrite de la peau ou de la membrane muqueuse qui revêt les ouvertures naturelles. Cette localisation de la sensation morbide est d'une grande valeur en séméiotique parce qu'elle permet de diagnostiquer la maladie d'un nerf, de la moelle épinière ou du cerveau.

Lois physiologiques qui président aux localisations.

Nous devons au sujet de la localisation des sensations morbides de la peau, rappeler quelques lois générales de physiologie sur lesquelles on est généralement d'accord et dont la connaissance est indispensable, en séméiologie. 1° Pour que la sensibilité reste intacte, il faut l'intégrité des cordons postérieurs de la moelle épinière et de leurs prolongements à travers la protubérance, jusque dans le cervelet et le cerveau. 2° Il faut de plus l'intégrité de l'axe de substance grise intra-médullaire qui joue aussi le rôle de conducteur des impressions. 3° On va même aujourd'hui jusqu'à croire que la fonction des cordons pos-

térieurs de la moelle ne s'accomplit parfaitement qu'à la condition que les faisceaux antérieurs ne sont pas lésés. 4° L'influence directe de la moelle sur les organes de sensibilité est un fait qui avait été généralement accepté jusque dans ces derniers temps. On croyait que les phénomènes pathologiques ont toujours leur siége du même côté que le faisceau lésé de la moelle ou que la maladie des nerfs rachidiens, tandis qu'ils sont croisés pour les nerfs cérébraux. Cependant voici que des recherches récentes, et d'une grande précision, conduisent à établir que la transmission des sensations peut-être croisée, quoique les études histologiques faites sur les cordons postérieurs de la moelle indiquent le non-entre-croisement dans la commissure postérieure (Kolliker, Jacubowitsch, Owsjannikow, Longet). 5° Rappelons enfin que les sensations morbides de la peau sont plus tardives et plus rares que les troubles de la motilité, quand ceux-ci existent et qu'elles annoncent presque toujours une lésion moins grave.

L'hypéresthésie cutanée est le signe des névroses et des maladies du système nerveux. A. Générale.

A. *Hyperesthésie générale.* Elle réside dans le tissu de la peau et ne suit pas le trajet des nerfs ; elle doit être regardée comme une perversion de la sensation de contact. Elle n'est *générale* que dans les maladies qui frappent tout le système nerveux, le cerveau, la moelle, etc., comme dans l'hystérie, l'hypocondrie, la manie aiguë, dans quelques cas de méningite cérébro-spinale, d'encéphalite diffuse, dans la rage. L'âge critique est la cause fréquente d'une névropathie dont l'hyperesthésie générale est un des symptômes les plus ordinaires (t. I, p. 420). Quelques poisons tels que l'opium, l'alcool, le haschisch, développent une sensibilité exquise sur tout le tégument externe.

La peau privée en grande partie de son épithélium comme dans la scarlatine ou après de longues et graves maladies, acquiert une sensibilité telle que la moindre impression y est douloureuse. Dans ce cas la contexture de l'organe est momentanément altérée.

Sans être universelle, cette sensation morbide peut se disséminer sur un grand nombre de points, les occuper successivement, offrir dans sa durée, son intensité, des variations qui doivent faire songer immédiatement à une des névroses précédentes, ou à la chlorose, au rhumatisme, à la goutte plus rarement à une intoxication spécifique dont il sera parlé plus loin.

B. L'*hyperesthésie partielle*, beaucoup plus fréquente que la première, se distingue de la névralgie en ce qu'elle ne suit pas le trajet des nerfs (t. I, p. 422). Elle est limitée au tronc, au cou, à une moitié du corps, à un membre, quelquefois à une portion de la peau d'un à deux centimètres carrés. Ce trouble, circonscrit à une petite surface, indique ordinairement les mêmes névroses que l'hyperesthésie générale (hystérie principalement). Cependant il faut s'en défier : il peut se lier à une lésion commençante de la moelle ou du cerveau. Lorsqu'il se localise, il acquiert plus de valeur séméiotique; limité aux deux membres inférieurs ou à un seul et persistant sans diminution notable, il fait craindre l'existence d'une méningite rachidienne ou d'une méningo-myélite. Il serait téméraire, malgré les notions physiologiques que nous possédons aujourd'hui, d'affirmer que cette inflammation porte exclusivement sur les cordons sensitifs de la moelle, même en l'absence de toute espèce de trouble de la motilité. Au début du ramollissement inflammatoire de la moelle, la peau devient quelquefois d'une sensibilité

B. Partielle.

extrême, dans quelque région du ventre, de la poitrine ou des membres. Des congestions de nature différente s'annoncent de la même manière. Dans la forme chronique on voit ces hyperesthésies s'accroître ou diminuer suivant l'intensité de la congestion.

La paralysie partielle du sens tactile caractérise l'hystérie. Elle se reconnaît à ce que ses limites sont mal tranchées, à contours sinueux. Elle occupe souvent le tronc seul, et coïncide avec des anesthésies situées dans d'autres points.

Dans les affections du cerveau et de la moelle, l'hyperesthésie se manifeste dans un membre ou dans les deux à la fois; quelquefois cependant elle est circonscrite. Sous l'empire d'un honteux libertinage, la peau peut acquérir une sensibilité anormale excessive dans des régions qui en sont habituellement dépourvues, comme à l'ombilic et à l'anus.

Dermatalgie; son siége;

Dermatalgie. La simple pression du doigt suffit pour déterminer dans la peau une sensation de piqûre, de brûlure, ; la main ou les pieds semblent aux malades dénudés, écorchés; le contact du sol ou des draps leur est très-pénible. La douleur cutanée se trouve plus souvent au tronc qu'aux membres, et, dans l'hystérie, sur la vulve et le bassin; ce qui, loin de faire désirer aux malades les relations sexuelles, les leur font redouter. Les maladies de l'utérus produisent souvent la même sensibilité pathologique. Nous l'avons observée sur la membrane muqueuse linguale sans aucune maladie appréciable : il en résultait presque l'impossibilité de manger et de parler.

son caractère; elle est accompagnée d'anesthésie

La douleur de la peau est une sensation complexe qui s'accompagne d'élancement, de fourmillement et d'engourdissement, qui diminue beaucoup la faculté de

sentir, et détermine souvent l'anesthésie. Aussi rangeons-nous la dermatalgie dans les perversions de la sensibilité normale, et non dans les hyperesthésies simples. La piqûre, l'électricité, le frottement rude produisent dans la peau ainsi altérée une sensation moins pénible que si elle était saine. Il y a donc de l'analgésie et de l'anesthésie. Souvent, dans le même point où la peau sent, obscurément et comme à travers une gaze, le contact, la pression des corps, la douleur électrique ou la piqûre sont à peine sentis, et cependant il existe une hyperesthésie vive dans les mêmes points. D'ailleurs ces distinctions n'ont aucune utilité pour le diagnostic. On retrouve les mêmes troubles de la sensibilité dans les névroses et dans le cours des maladies du cerveau et de la moelle. C'est ce que nous avons pu constater, de la façon la plus distincte, sur nous-même dans une dermatalgie rhumatismale qui affectait l'avant-bras droit. La douleur spontanée était bien autrement vive et difficile à supporter que la douleur provoquée par la piqûre, l'électricité ou les frictions les plus dures. Nous défions les plus habiles et les plus subtiles observateurs de sortir de toutes les distinctions qu'ils ont prétendu établir lorsqu'ils trouvent à la fois sur une peau excessivement douloureuse l'anesthésie, l'analgésie, le fourmillement, le sentiment de brûlure.

La dermatalgie, chez les hystériques, n'est pas aussi commune qu'on pourrait le croire (1). Cette douleur est aussi le signe du rhumatisme cutané et de l'intoxication saturnine.

dans l'hystérie, le rhumatisme, les maladies plombiques.

(1) M. Briquet ne l'a observée que quarante-quatre fois sur quatre cent trente hystériques (un neuvième). Voyez l'excellent travail de cet auteur qui nous a souvent servi : *Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie*, p. 206, in-8°, Paris, 1859.

Sensation de froid et de chaleur.

Sensation de chaleur et de froid. Nous rangeons parmi les sensations cutanées morbides celle qui nous fait croire que la peau éprouve un froid réel, tandis qu'il n'en est rien. Les expériences thermométriques prouvent surabondamment qu'au moment où cette sensation a lieu la température dépasse la limite physiologique (+ 37 cent.). Cette sensation de froid est donc fausse, illusoire. Dépend-elle du nerf du sentiment, dont la section abaisse réellement la température des parties correspondantes, tandis que la sensation de chaleur tiendrait au filet du grand sympathique, dont la section amène, au contraire, un accroissement de chaleur? S'il y a doute à cet égard (1), le fait du trouble de la sensation n'en est pas moins très-marqué dans un grand nombre de maladies : A, dans les fièvres intermittentes, pendant le stade de frisson; B, au début d'un grand nombre de fièvres continues, d'inflammations et dans les névroses, surtout l'hystérie et l'hypocondrie, dans la chlorose, dans les maladies qui gênent la circulation centrale ou périphérique, principalement dans l'artérite, la gangrène et les maladies du cœur, etc. Dans le rhumatisme musculaire, la peau paraît au malade froide et glacée en plusieurs points; quelquefois cette sensation est en rapport avec un refroidissement réel; mais plus ordinairement elle est fausse.

La sensation de chaleur se manifeste à peu près dans les mêmes conditions pathologiques. Elle est souvent en harmonie avec les actes réels qui se passent à la peau, où il y a augmentation réelle de température, comme dans l'érysipèle, l'érythème, la variole, la rougeole, l'acro-

(1) Cl. Bernard, *Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux*, t. II, p. 490, in-8°, Paris, 1858.

dynie. Ce symptôme a été observé aux mains, aux pieds, sur le tronc, dans la myélite et dans le ramollissement cérébral.

De l'anesthésie cutanée. Nous nous sommes déjà déclaré contre les distinctions subtiles qu'on a introduites dans les sensations tactiles normales et pathologiques. Nous avons prouvé que ce qu'on a présenté comme un chef-d'œuvre d'analyse et de séméiotique n'est fondé ni en physiologie, ni en clinique, et que la séméiologie n'y a absolument rien gagné.

Anesthésie complète et incomplète.

Quand l'anesthésie est *complète*, c'est inutilement qu'on touche, qu'on pince, qu'on pique, qu'on chatouille la peau, qu'on y applique la chaleur et même l'électricité, aucune espèce de sensation n'est produite. Dans l'*anesthésie incomplète*, une ou plusieurs de ces manœuvres peuvent être senties : mais, dans tous les cas, la sensation de contact est toujours altérée à différents degrés. On a prétendu distinguer de l'anesthésie, l'analgésie ou, en d'autres termes, on a supposé que la sensation de contact étant abolie, la faculté de sentir la douleur pouvait être conservée. Nous ne nions pas l'existence des modifications de la sensibilité cutanée ; nous disons seulement qu'on n'est pas fondé à établir autant de sensibilités spéciales que de modifications morbides. L'observation clinique et l'analogie nous apprennent que la douleur cutanée n'est autre chose que la perversion de la faculté spéciale, qu'on appelle la faculté de sentir le contact. Cette douleur peut être : 1° spontanée, non provoquée par le contact d'un corps, comme dans le rhumatisme, la myélite, l'encéphalite; 2° dépendre de la perversion de la faculté tactile par suite d'une lésion matérielle de la peau, telle que la lèpre ou toute autre affection cutanée ; 3° simple

Distinction fausse entre l'anesthésie et l'analgésie.

trouble idiopathique, sans que, dans aucun de ces cas, on puisse admettre qu'il se développe, de toutes pièces, une sensibilité à la douleur qu'on appellerait une *algie*, ou une insensibilité qu'on nommerait *une analgésie.* Singulière physiologie qui admet, comme nous l'avons dit ailleurs, qu'il y a une propriété du système nerveux qui sommeille, reste latente, et ne sert que dans les *occasions pathologiques*; singulière anatomie qui suppose l'existence de nerfs spéciaux que personne n'a vus. Répétons donc que l'analgésie est une anesthésie cutanée, et rien de plus. On n'est pas plus autorisé à en faire une faculté à part qu'on ne le serait à en créer une semblable pour l'utéralgie, pour la douleur hépatique, pleurale, pulmonaire, ou la myodinie. Entrons dans l'analyse des faits.

Disons d'abord que l'anesthésie complète entraîne l'analgésie, qu'elle précède toujours (Briquet); que quand on constate l'existence d'une douleur sur les parties frappées d'anesthésie, c'est que celle-ci est incomplète ou qu'on emploie pour provoquer la sensation des agents plus violents que ne le sont ceux qui la produisent d'ordinaire, comme la piqûre ou la brûlure. Nous avons sous les yeux, en ce moment, trois jeunes hystériques dont la peau des membres inférieurs est atteinte d'anesthésie. Si on la pince, si on la pique, si on l'électrise avec modération, on n'excite aucune sensation de tact ni aucune douleur ; mais il n'en est plus de même si l'on agit plus fortement : on détermine alors une sensation qui a encore de la peine à devenir une vraie douleur. Il en est de même quand on emploie le calorique : la peau anesthésiée ne sent pas la chaleur de la main ni un froid peu intense, tandis qu'elle accuse des températures beaucoup plus hautes ou très-basses. Même remarque pour le chatouillement, qui peut

souvent être perçu par le malade, tandis que le contact ne l'est plus. Nous ne pouvons résister au désir de citer le passage suivant, emprunté à M. Briquet : « Chez un malade il y aura de l'analgésie pendant que le tact existera à un certain degré : chez un autre, ce sera le contraire ; chez un troisième les températures seront mal appréciées ; mais quelque variété qu'il y ait, il existe toujours comme lésion fondamentale une diminution notable dans le tact (1). Si les sensations de température, de contact semblent disparaître quelquefois plus promptement que celles de douleur, c'est parce qu'elles ne sont que des manières d'être plus délicates et plus fugaces de la sensation tactile. Quoi qu'il en soit, il est hors de doute que la première faculté lésée est cette dernière, et que l'analgésie ne saurait exister sans un certain degré d'anesthésie. Maintenant que l'on puisse exciter la sensation avec la piqûre, le chatouillement, l'électricité, le sinapisme, les corps froids, ce n'est pas une raison suffisante pour en faire autant de sensibilités spéciales. On n'a pas établi, que nous sachions, dans le sens du goût, des facultés sapides différentes pour les acides, les alcalins, les amers ; ni dans l'œil, des facultés différentes pour la forme, la saillie et les différentes couleurs, etc. ; dans l'oreille, pour le son et le timbre ; et cependant quoi de plus différent que ces qualités physiques diverses des corps ou de l'éther (2) ?

On n'a retiré jusqu'à présent, de cette minutieuse analyse des sensations tactiles, aucun signe important pour le diagnostic ou le pronostic. Pour être sûr que leur

Causes nombreuses d'erreur.

(1) *Traité de l'hystérie*, déjà cité, p. 283.

(2) Voyez sur ce sujet Longet, *Traité de physiologie*, p. 158, in-8°, Paris, 1860.

Précautions dont il faut s'entourer.

altération existe bien chez les malades, il est nécessaire de varier les expériences, de les recommencer un grand nombre de fois, d'examiner séparément les effets du toucher, de la pression, de la piqûre, du pincement, de la cautérisation avec le fer rouge, des courants électriques intermittents, et surtout de soustraire soigneusement aux yeux du malade, couverts d'un voile épais, les expériences diverses qu'on institue sur la sensibilité. Si l'on se rappelle que les hystériques et les névropathiques de tout genre ont été le sujet très-habituel des recherches faites sur l'anesthésie, on ne sera pas étonné de nous voir adresser des recommandations si pressantes aux observateurs, afin qu'ils puissent échapper à la supercherie et à l'erreur qui les attendent au milieu de leurs investigations.

La peau anesthésiée ne sent pas ou sent mal les irritants, les vésicants, les rubéfiants qui y produisent cependant leurs effets ordinaires (rougeur, chair de poule). L'électricité communiquée avec les pinceau n'éveille pas davantage la sensibilité : quand on fait cette expérience, il ne faut pas que le courant parvienne aux muscles sous-jacents. Les membranes muqueuses anesthésiées perdent la faculté de sentir leurs stimulants normaux : le clitoris, la vulve, le vagin sont insensibles, quoiqu'ils soient encore capables d'entrer en érection. La circulation capillaire est moins active dans la peau : on la trouve ordinairement plus pâle, plus froide, privée en quelque sorte de vie, surtout si le mal dure depuis longtemps.

Siége de l'anesthésie

Le *siége* de l'anesthésie présente de curieuses particularités. On l'observe parfois sur toute la peau, mais plus fréquemment sur toute une moitié du corps ; cette *hémianesthésie* se remarque au visage, au tronc et aux membres

supérieurs et inférieurs du même côté; elle s'arrête quelquefois exactement à la ligne médiane, comme nous en avons encore un exemple sous les yeux; ou la dépasse et s'étend ultérieurement de l'autre côté. Les anesthésies partielles occupent tantôt une moitié de la face, de la poitrine ou du ventre, tantôt les membres supérieurs ou inférieurs, ou les deux inférieurs seulement. Parmi les anesthésies localisées dans un très-petit espace, nous devons citer celles que présentent un ou plusieurs doigts du pied, de la main, une partie souvent très-restreinte du tronc ou de l'abdomen, la conjonctive oculaire et palpébrale, la paupière, les grandes et petites lèvres, la vulve, le vagin, le gland, et l'anus.

Caractères communs à toutes les anesthésies.

Les anesthésies offrent des caractères variables suivant les maladies dont elles sont les symptômes; voici ce qu'on peut dire de plus général à leur sujet. Elles ne sont en rapport ni avec le trajet des nerfs ni avec les branches vasculaires; elles tiennent à l'altération fonctionnelle des nerfs cutanés. Elles se manifestent à la périphérie du corps, à son centre; sont toujours plus intenses dans les régions qu'elles ont d'abord envahies, et plus marquées à la partie externe qu'à la partie interne des membres; enfin plus fréquentes dans les membres inférieurs que supérieurs. L'anesthésie peut se compliquer d'hyperesthésie, de convulsions ou de paralysies des muscles sous-jacents à la peau.

Il faut remarquer que la perte du sentiment apporte un trouble parfois considérable dans l'accomplissement des mouvements, surtout lorsque l'anesthésie porte sur les pieds ou sur un organe de préhension comme la main. Lorsque celle-ci ne sent plus le contact du corps, elle devient très-maladroite, ne peut plus saisir des objets

délicats, à moins que la vue ne la dirige. Il est vrai que souvent la paralysie du sens d'activité musculaire vient s'ajouter à celle du sentiment.

Anesthésie générale; symptôme : A. des maladies du cerveau.

L'anesthésie générale persistante, chronique et apyrétique appartient exclusivement à l'hystérie ou à quelques-unes de ces névroses qui abolissent l'intelligence; dans ce dernier cas, elle se présente sous forme d'accès, comme dans la catalepsie, l'extase, l'hypnotisme, le somnambulisme naturel ou provoqué, l'hystérie, l'épilepsie. L'existence de l'anesthésie cutanée chez les hystériques, les somnambules, les hypnotisés, est un fait de haute importance qui explique un grand nombre de phénomènes dus à l'insensibilité cutanée avec lesquels les charlatans ont toujours spéculé. Cette insensibilité est portée à un haut degré dans l'aliénation mentale. Les pauvres fous restent indifférents aux variations les plus extrêmes de température; les lypémaniaques se déchirent la peau, se font des blessures cruelles, sans ressentir de douleur. Dans toutes ces maladies, c'est la perceptivité qui est abolie par suite de l'altération des facultés intellectuelles. Il en est de même dans le délire des ivrognes et d'autres formes de délire.

L'anesthésie est très-rare dans l'hémorrhagie cérébrale, à moins que la protubérance ou la moelle allongée n'aient été, en grande partie, divisées ou détruites par le coup de sang, ou bien que le malade ne soit tombé dans un état comateux, quelle qu'en soit la cause (hémorrhagie intra-cérébrale, meningée, ramollissement, méningite simple ou par tubercule, etc.).

B. des altérations spécifiques du sang.

Après les maladies du cerveau, nous ne trouvons plus que les altérations du sang qui puissent abolir la sensibilité tactile sur toute la surface cutanée. Les praticiens

connaissent l'insensibilité due à l'éther, au chloroforme, à l'aldéhyde, à la liqueur des Hollandais, à l'acide cyanhydrique, à la benzine, à l'acide carbonique au sulfure de carbone. Rappelons enfin que l'anesthésie cutanée générale se rencontre dans l'intoxication par le plomb, l'arsenic, l'alcool, l'opium et le haschich.

C. de l'asphyxie.

Lorsque le sang ne peut plus dégager son acide carbonique au contact de l'air ou qu'il reçoit une quantité insuffisante d'oxygène, l'asphyxie ne tarde pas à déterminer graduellement, ou très-vite, une anesthésie générale incomplète ou complète. C'est ce qui a lieu dans la période asphyxique du croup, chez les sujets qu'on opère; dans l'angine gutturale grave, l'emphysème à marche aiguë, les pneumonies étendues et arrivées au troisième degré, les maladies du cœur et des gros vaisseaux, et la forme asphyxique du choléra-morbus. La physiologie nous apprend que l'intégrité de la circulation capillaire est indispensable pour que la sensation s'exerce avec son intensité normale. Une autre cause non moins puissante qui intervient également pour produire l'anesthésie est le trouble de la circulation cérébrale et la stase d'un sang altéré dans la substance nerveuse; d'où résultent l'altération de la perceptivité qu'on trouve dans tant de maladies du cerveau.

Anesthésie locale : 1° Symptomatique d'une : A. névrose : hystérie.

L'anesthésie locale, complète ou incomplète, avec ou sans lésion de la motilité, est un signe fréquent des névroses. De toutes les affections nerveuses, l'hystérie est celle qui s'accompagne le plus fréquemment d'une anesthésie partielle complète ou incomplète, consécutive à une ou plusieurs attaques, et persistant dans leur intervalle. Pour donner une juste idée de sa fréquence extrême, nous rappellerons que M. Briquet, sur

quatre cents sujets hystériques, en a trouvé deux cent quarante atteints d'anesthésie d'un ou de plusieurs organes ; sur ce nombre la peau était toujours anesthésiée en quelques points, à différents degrés (ouvr. cité, p. 278). Il faut donc, chaque fois qu'on a lieu de soupçonner l'existence de cette névrose ou qu'on est en doute sur la nature d'une maladie nerveuse, rechercher avec soin l'état de la sensibilité sur le tégument externe et les ouvertures naturelles.

B. de la folie.

Les mêmes anesthésies partielles se retrouvent dans la lypémanie, la monomanie religieuse, les manies, la nosomanie, chez les extatiques et tous les individus qu'une forte passion, une émotion morale, des travaux incessants de l'esprit jettent dans un état névropathique passager ou permanent. S'il est incontestable qu'on doit voir dans les malheureux qui étaient torturés jadis sous le prétexte de sorcellerie et de commerce avec le diable, des lypémaniaques, des fous de tout genre, des hypocondriaques et surtout des hystériques, chez lesquels l'anesthésie cutanée passait pour une preuve évidente de sortilége, il n'en est pas moins vrai que la cruauté et le fanatisme religieux frappaient des hommes sains plus encore que des malades.

C. des maladies cérébrales.

Plusieurs affections aiguës et chroniques du cerveau s'annoncent par des anesthésies limitées : de ce nombre sont l'encéphalite partielle, le ramollissement chronique, l'hémorrhagie interstitielle, la paralysie générale avec ou sans aliénation de l'esprit, la pellagre. L'anesthésie seule n'a aucune valeur séméiotique dans ces maladies ; mais elle en acquiert réunie à d'autres symptômes auxquels elle succède ou qu'elle remplace. Elle est limitée à un côté du visage, à un bras, à une jambe, et associée

à la paralysie du mouvement, dans l'hémorrhagie du cerveau; elle s'accompagne de contractures ou de convulsions cloniques dans le ramollissement partiel et chronique. Son apparition tardive dans un membre paralysé déjà du mouvement, sa persistance, sans variations d'intensité, suffisent pour faire reconnaître une hémorrhagie ou une encéphalite chronique. L'hémi-anesthésie et l'hémiplégie simultanée de la face ou d'un membre indiquent que l'hémorrhagie réside du côté opposé.

Lésion des cordons nerveux qui transmettent la sensation.

Il faut maintenant examiner un second ordre de maladies du système nerveux, qui ont leur siége dans les organes chargés de transmettre la sensation, à savoir dans la moelle et les branches nerveuses.

A. Des maladies de la moelle;

A. *Moelle.* Les membres inférieurs sont privés de sensibilité dans le ramollissement de la partie inférieure de la moelle; les membres supérieurs, le tronc, le ventre offrent le même symptôme quand la lésion atteint la portion dorsale ou cervicale. Il est très-rare que celle-ci soit exactement limitée à un des cordons postérieurs; cependant il en existe des exemples, et alors l'anesthésie est unilatérale et du même côté que la lésion. Nous avons cependant fait remarquer ailleurs que la commissure postérieure et la substance grise pouvaient transmettre la sensation morbide du côté opposé, et qu'il y a des exemples de paralysie croisée du sentiment.

B. et de ses enveloppes.

On observe encore l'anesthésie dans l'hémorrhagie de la moelle, dans les plaies et les blessures qui intéressent sa substance, après les chutes et les violences qui portent leur action sur elle, enfin dans toutes les maladies qui après avoir altéré la contexture des os et des parties fibreuses dont est formé le canal vertébral, étendent leur action jusqu'à la substance nerveuse elle-même

(mal vertébral, de Pott, incurvations rachidiennes, ostéite, ramollissement des os.)

C. Maladies de nerfs.

Les parties de la peau auxquelles se distribuent un des nerfs rachidiens ou cérébraux soit mixtes, soit sensoriels, perdent leur sensibilité quand ces nerfs ont été comprimés, détruits par une tumeur fibreuse, cancéreuse ou vasculaire ou compris dans l'altération des tissus qu'ils sont obligés de traverser. Il faut donc examiner soigneusement le trajet des nerfs, lorsqu'on trouve la sensibilité cutanée modifiée en quelque point.

Il faut placer au nombre des causes spécifiques qui agissent sur le système nerveux cutané lui-même les agents anesthésiques, comme le froid, le chloroforme, l'acide carbonique appliqués sur la peau, où ils déterminent une anesthésie telle qu'on peut y pratiquer des opérations sans exciter la douleur. L'anesthésie partielle est souvent produite par la névralgie d'un nerf mixte ou du sentiment. Les névralgies sciatique et faciale s'accompagnent, surtout lorsqu'elle sont violentes ou déjà anciennes, d'anesthésie cutanée du visage et des membres. La paralysie du sentiment de tout un côté de la face dénote la lésion du nerf trijumeau ou de la portion du cerveau dans laquelle il vient plonger (corps restiforme).

D. Maladies portant sur la circulation.

La gêne de la circulation capillaire, par suite de l'oblitération de l'artère principale, est suivie de l'anesthésie du tégument externe. On la retrouve encore dans la gangrène par artérite, après la ligature de l'artère principale d'un membre, ou dans le cas de gêne apportée à la circulation par une tumeur anévrismale, etc. Le libre afflux du sang est nécessaire à la facile distribution de l'influx nerveux.

E. Maladies de la peau.

Nous ne ferons que mentionner les maladies nom-

breuses de la peau qui, en altérant sa texture et ses fonctions, provoquent une anesthésie partielle, incomplète ou complète. Le retour fréquent d'un érysipèle ou d'un eczéma, l'érythème, l'éléphantiasis des Arabes, le vitiligo, etc., éteignent la sensibilité cutanée dans les régions qu'ils ont occupées longtemps ou sur lesquelles ils siégent encore. Dans la pellagre, les mains que couvre un érythème si caractéristique, perdent leur sensibilité.

Après des pertes copieuses de sang, il n'est pas rare d'observer l'anesthésie partielle de la peau Il en est de même dans la chlorose, maladie qui est liée aux troubles menstruels, et détermine des accidents nerveux dont l'intensité s'accroît encore par l'effet de la lésion du sang. **F. Maladies du sang.**

L'existence dans le sang d'un agent spécifique est une des causes les plus fréquentes d'anesthésie partielle de la peau. L'intoxication saturnine s'accompagne souvent de la perte du sentiment sur plusieurs parties du corps; sur la face dorsale des mains, sur l'avant-bras, la poitrine et le ventre; la paralysie concomitante du mouvement la fait reconnaître. Le bromure de potassium, donné à haute dose, agit de la même manière ainsi que le sulfure de carbone, l'arsenic et l'ergot de seigle. Il est vrai que ce dernier agent produit en outre une lésion profonde de la circulation (gangrène). **G. Intoxication.**

Anesthésie sympathique. Nous n'avons examiné jusqu'à présent que les anesthésies symptomatiques; il nous reste à parler des sympathiques. Les plus fréquentes de toutes sont celles qu'on observe chez les femmes atteintes d'affections utérines (engorgement, déviations, flexions, cancers, ulcérations) ou arrivées à l'époque critique. Dans ce cas l'hystérie n'est pas étrangère à la production de l'anesthésie. On l'a aussi observée sur les parois de la poi- **Anesthésie sympathique.**

trine dans la pneumonie, la pleurésie, la phthisie pulmonaire. Dans le choléra morbus asiatique, la peau des membres supérieurs et inférieurs perd sa sensibilité normale; il en est de même dans quelques cas de dysenterie violente, dans les maladies chroniques des voies urinaires chez l'homme, enfin dans des affections générales telles que les fièvres exanthématiques, la fièvre typhoïde, la diphthérie, la fièvre puerpérale. La peau des mains, d'un ou de plusieurs doigts, d'un membre, devient insensible et ce symptôme coïncide souvent avec la paralysie du mouvement. L'attention des auteurs est fixée depuis un très-petit nombre d'années sur ces paralysies qui ont fait le sujet de travaux recommandables (Landry, Leroy-d'Étiolles, Maingault, Gubler, etc.). Dans toutes ces maladies, plusieurs conditions morbides dont il faut tenir grand compte interviennent : en première ligne, l'altération profonde du système nerveux, du sang et de la nutrition; en seconde ligne, les causes épidémiques, l'âge, le sexe, le traitement débilitant. Ces anesthésies, n'ont rien de spécial et qui puisse en faire reconnaître l'origine. La recherche des causes antérieures peut seule conduire au diagnostic.

Anesthésie essentielle. Le nombre des anesthésies cutanées *idiopathiques* est aujourd'hui peu considérable. Presque toutes celles que l'on connaît se rattachent à l'hystérie, au rhumatisme ou à une maladie du système nerveux et du sang dont nous avons déjà parlé (sympathiques et symptomatiques).

Nous ne devons envisager l'anesthésie que d'une manière générale; nous rappellerons donc seulement que, dans certaines parties du corps, des nerfs exclusivement sensitifs animent la peau, et que si ces nerfs viennent à être lésés dans leur fonction ou dans leur texture, la

peau perd sa sensibilité. C'est ce qui a lieu au visage où la cinquième paire est affectée, comme on le sait, à la sensibilité des téguments. L'anesthésie d'un côté du visage indique très-nettement la paralysie de cette paire de nerfs, surtout s'il s'y ajoute l'insensibilité de la conjonctive, la diminution de la faculté visuelle et de la contractilité de l'iris, des altérations de nutrition telles que l'opacité et la perforation de la cornée; du côté de l'olfaction, des troubles de sensibilité tactile et de sécrétion propres à la membrane muqueuse, etc. Quant à la sensibilité spéciale, elle ne subit aucun changement; les sens olfactifs, auditifs et de la gustation conservent toute leur acuité. On doit noter seulement les troubles de sécrétion lacrymale, muqueuse et salivaire, auxquelles président certaines branches de ce même nerf.

Sensations de chatouillement, de piqûre, etc.

Sensations diverses de chatouillement, de piqûre, de prurit, etc. La peau est le siége d'une démangeaison plus ou moins intense, dans un grand nombre de maladies qui affectent cet organe, et dont le prurit est le symptôme (lichen, prurigo, psoriasis). La sensation de fourmillement, qui a pour siége habituel les doigts des pieds et des mains, est le symptôme de la congestion cérébrale, de l'encéphalite partielle primitive ou consécutive, de la paralysie générale commençante, de la pellagre, de l'intoxication saturnine, arsenicale ou par le sulfure de carbone. Si c'est aux deux pieds ou aux deux membres simultanément que la formication a lieu, ou si elle persiste en augmentant d'intensité, on doit craindre une lésion de la moelle ou du cerveau. Elle est très-fréquente dans la névropathie de retour d'âge, et précède souvent l'anesthésie et la paralysie du mouvement.

Sensation d'aura.

Sensation d'aura. On appelle ainsi une sensation pure-

ment subjective qui ressemble, suivant le récit des malades, à une vapeur, un frémissement, un fourmillement, une douleur obtuse qui, partis d'un point variable du corps, suivraient une marche centripète et viendraient aboutir au cerveau. Cette sensation est du nombre de celles qui ont évidemment leur siége et leur point de départ dans le cerveau : c'est une hallucination dans le sens propre de ce mot, ainsi que nous l'avons dit ailleurs. Comme dans celle-ci, le malade rapporte au petit doigt, à la plante du pied, à l'épigastre, à l'utérus, au cœur, en un mot à un organe quelconque, une sensation qui est créée de toutes pièces par le centre de perception malade. Elle ne part point d'un organe malade comme dans l'illusion. Elle est si peu en rapport avec son point de départ que celui-ci, n'est pas le même, à chaque accès d'aura, et qu'on doit considérer comme autant de fables les récits de guérison d'épilepsie obtenue par l'ablation du doigt et de la peau affectée, ou par l'application d un vésicatoire, d'une ligature, etc.

Dans l'épilepsie. L'aura se manifeste dans plusieurs maladies : dans l'épilepsie comme symptôme immédiat de l'attaque convulsive, où elle est beaucoup plus rare que l'ont dit quelques auteurs; dans l'hystérie, où sa fréquence n'est ni plus ni moins grande que dans l'épilepsie (trente et une fois sur deux cent vingt et un cas, Briquet). La valeur diagnostique de l'aura est donc assez faible; on ne peut rien fonder sur elle, lors même qu'elle existe. On l'observe chez les nosomanes, les gastralgiques, les fous hallucinés ou illusionnés, dans les névrosthénies de retour d'âge ou de la puberté et chez les chlorotiques. On a donné, dans ces derniers temps, le nom d'*aura* aux sensations douloureuses, aux névralgies dont le siége est dans

les viscères qui reçoivent leur innervation du trisplanchnique. En détournant ainsi ce mot de son acception primitive, on lui a donné plus de vague et d'incertitude encore. Nous proposons de désigner sous le nom d'*aura cérébrale* les hallucinations qui sont rapportées à des organes animés par les nerfs cérébro-spinaux, et sous le nom d'*aura trisplanchnique*, les sensations vagues qui proviennent des viscères; quant aux autres, lorsqu'elles prennent la forme de douleur plus ou moins intense, ce sont de véritables viscéralgies de l'estomac, de l'intestin, du cœur, du poumon, de l'utérus, qui doivent être confondues avec la névralgie viscérale. On sait combien elles sont fréquentes chez les hystériques, les cataleptiques, les chloro-anémiques, les hypocondriaques, etc.

Aura cérébrale et trisplanchnique.

De la douleur étudiée dans diverses régions du corps. Nous devons examiner maintenant les sensations douloureuses qui ont pour siége principal soit la peau, soit les tissus situés dans son voisinage. Nous verrons que les douleurs qui ont reçu le nom de *céphalalgie*, de *rachialgie*, de *pleuralgie*, sont des sensations douloureuses complexes qui ont leur siége à la peau, dans les nerfs sous-jacents, les muscles, les parties fibreuses et les ligaments. Si donc nous nous conformons à l'usage qui veut qu'on décrive une céphalalgie, une épigastralgie, c'est parce qu'il y a quelque avantage en seméiotique à partir d'un symptôme, en apparence commun, pour remonter jusqu'à la maladie dont il est le signe; mais en réalité il n'y a pas de ces sortes de groupes hétérogènes : à mesure que la science se perfectionne on doit les réduire, par l'analyse, à leur juste proportion. La céphalalgie devient alors une dermatalgie rhumatismale, une névralgie des branches de la cinquième

Des sensations douloureuses.

Elles ont des siéges et des causes très-differents.

On les a rassemblés cependant sous des titres communs.

paire, une douleur périostale syphilitique ou goutteuse, une carie osseuse, un rhumatisme musculaire, etc., etc., et ainsi des autres douleurs rassemblées, sous des titres différents, dans diverses régions du corps.

De la céphalalgie.

I. De la céphalalgie. La *céphalalgie* (dérive de κεφαλή, tête, et de ἄλγος, douleur) est la douleur qui occupe en totalité ou en partie la voûte du crâne. Nous nous bornerons à faire un rapide exposé de la partie séméiotique.

Le malade rapporte au crâne, et souvent à la peau, des douleurs qui ont leur siége dans le cerveau, les enveloppes fibreuses et osseuses. Nous avons dit qu'il était préférable de rapporter la céphalalgie à ses vraies causes, et surtout aux organes qui en sont le siége, et de ne pas traiter, d'une manière générale, de sensations aussi disparates que le sont celles ci. Nous nous conformerons à ce précepte.

Divisions.

Divisions. Nous diviserons la céphalalgie de la manière suivante :

I. *Céphalalgie symptomatique :* 1° d'une maladie de l'encéphale et de ses enveloppes ; 2° de la paroi osseuse ; 3° des muscles péricrâniens ; 4° des branches nerveuses ; 5° de la peau ; 6° d'une altération du sang ; 7° des névroses.

II. *Sympathique :* 1° des fièvres ; 2° de toutes les maladies locales fébriles ; 3° des maladies gastro-intestinales ; 4° des organes génito-urinaires ; 5° de toutes les affections locales aiguës ou chroniques.

III. *Idiopathique.* La céphalalgie constitue alors ces migraines, ces céphalalgies nerveuses qu'on ne sait à quelle cause rapporter.

1° Céphalalgie symptomatique

1° **Céphalalgie symptomatique**. 1° *céphalalgie encéphalique.* Une douleur profonde gravative, dans toute

la tête ou dans une de ses régions, annonce très-souvent la congestion cérébrale, soit aiguë, soit chronique. Elle peut aussi dépendre d'une encéphalite aiguë ou chronique, diffuse ou localisée. On l'observe presque constamment, à différents degrés, d'une façon passagère ou persistante, au début de la paralysie générale et dans tout son cours. Il faut, pour que la céphalalgie serve au diagnostic, tenir compte du siége, de l'intensité, de la durée, de la marche, de la forme de la douleur et des symptômes qui s'y rattachent, comme le vertige, le délire et le trouble des facultés intellectuelles. Ainsi une forte douleur frontale, avec délire et fièvre, est le meilleur signe de la méningite; avec convulsion clonique ou tonique, de la cérébrite partielle ou diffuse. Dans l'hémorrhagie cérébrale, la céphalalgie précède, d'un ou de plusieurs jours, la paralysie ou la perte de connaissance, lorsqu'elle se rattache à une congestion encéphalique, soit continue, soit passagère qui l'a précédée, ou à une cérébrite.

A. d'une maladie du cerveau (céphalalgie encéphalique).

Ses caractères.

Le *siége* de la céphalalgie ne correspond pas ordinairement à la lésion; elle est générale ou frontale, lors même que la maladie occupe un seul hémisphère. Cependant, quand elle persiste, pendant plusieurs mois, en un seul point, elle indique souvent une lésion chronique, le tubercule, une tumeur fibreuse ou cancéreuse. Elle est générale dans les névroses (l'hystérie), ou circonscrite comme dans le clou hystérique. Une douleur violente, locale ou générale, doit faire craindre une méningo-encéphalite aiguë; elle est aussi le signe des phlegmasies commençantes des méninges et du cerveau. Si elle est persistante, elle se rattache à l'existence d'un ramollissement ou d'une tumeur intra-crânienne. Quand elle débute subitement ou d'une d'une manière intermittente et qu'elle prend, en

quelques heures, une grande intensité, on reconnaît immédiatement une fièvre intermittente, pernicieuse délirante, convulsive ou comateuse, qui cède alors promptement au sulfate de quinine. Il faut séparer les céphalalgies en pyrétiques, et apyrétiques; celles-ci excluent, jusqu'à un certain point, l'idée d'une maladie inflammatoire.

B. D'une maladie des parois osseuses (céphalalgie osseuse).

2° *Maladie des os.* La céphalalgie ou céphalée se développe souvent dans la carie des os du rocher, des cellules mastoïdiennes ou de quelque autre partie du crâne; elle est continue et sourde pendant longtemps, et finit par devenir lancinante, et si vive qu'elle arrache des cris au malade. Elle est exacerbante, nocturne surtout, et rapidement améliorée ou guérie par les mercuriaux, lorsqu'elle est produite par une altération syphilitique des os du crâne ou de la dure-mère, ou par une exostose intra ou extra-crânienne.

Maladie des muscles (céphalalgie musculaire).

3° *Douleur musculaire.* C'est dans le muscle occipito-frontal ou dans son aponévrose que réside la douleur rhumatismale, presque toujours chronique ou apyrétique, qu'on observe chez les sujets qui ont déja subi plusieurs atteintes de cette maladie, soit dans les muscles, soit dans les jointures. On la reconnaît, entre toutes les autres, à sa durée très-longue, à ses intermittences, à sa disparition sous l'influence de la chaleur, à ses exacerbations sous l'empire du froid et des variations de température, à ce qu'elle est accompagnée d'une sensation de froid dans la tête, à ce qu'elle augmente par le mouvement des parties malades. Elle est fixée parfois opiniâtrément sur le muscle frontal, temporal ou derrière la tête. Nous croyons que les aponévroses en sont, au moins, aussi souvent le siége que les muscles.

4° *Affection des nerfs* (névralgie). La douleur de tête se localise dans des points circonscrits et suit exactement le trajet des branches nerveuses. Elle est le signe univoque de la névralgie d'une des branches de la cinquième paire ou de la première branche spinale. Dans d'autres circonstances elle se lie à la maladie des nerfs, à l'existence d'un névrôme, d'une tumeur fibreuse, d'une exostose, d'une carie des os, etc.

Céphalalgie symptomatique d'une névralgie.

5° *Maladie de la peau.* Toutes les affections aiguës ou chroniques du cuir chevelu, telles que l'érysipèle, l'eczéma, l'impétigo, le favus, etc., s'accompagnent de maux de tête. Ils persistent souvent d'une manière intense, lors même que la maladie a disparu.

Maladie de la peau (céphalalgie cutanée).

6° *Maladies du sang.* Il est très-rare que la composition du sang change sans qu'aussitôt une céphalalgie des plus opiniâtres se manifeste. N'est-elle pas en effet le symptôme le plus constant de la pléthore, et surtout de l'état opposé, de la chloro-anémie? Dans la première, elle est marquée par de la pesanteur générale ou frontale, avec engourdissement et vertige; dans la seconde, elle est sourde, et plus souvent lancinante, frontale ou temporale ; elle suit le trajet des branches nerveuses et revient aux époques menstruelles avec plus d'intensité; s'exaspère pour la moindre cause, diminue par le repos et la situation horizontale. Sa durée est, en général, très-longue ; elle ne cède qu'au traitement tonique et corroborant. Après les pertes de sang copieuses ou répétées, cette douleur céphalique s'exaspère ou se manifeste avec une violence extrême.

Céphalalgie symptomatique d'une maladie du sang.

Céphalalgie : A. Pléthorique. B. Anémique.

On l'observe dans le scorbut et chez les malades qui perdent un des principes essentiels de leur sang (albuminurie, hydropisie, glucosurie); dans toutes les inanitions,

Empoisonnements.

lorsque le sang s'appauvrit à un degré quelconque ; dans toutes les intoxications : la plombique, l'arsenicale et la mercurielle nous en offrent de fréquents exemples.

Cephalalgie symptomatique des névroses.

7° *Névroses.* Il n'est pas un praticien qui ne sache que les plus persistantes et les plus pénibles de toutes les migraines sont celles qui affligent les hystériques, les hypocondriaques et les mélancoliques.

Hystérie.

Dans l'hystérie, la céphalalgie est presque constante (1). Tantôt, et c'est le cas le plus ordinaire, elle siége dans les muscles occipitaux, frontaux et temporaux : tantôt dans les aponévroses, dans les nerfs, et descend de là dans les muscles de la nuque, dans les paupières, etc. La douleur, qui est lancinante, accompagnée d'un sentiment de pulsations très-marquées, revient pour la moindre cause, surtout sous l'influence de tout ce qui peut agiter le système nerveux, et ne manque presque jamais, soit avant, soit après les attaques. Il faut distinguer de cette céphalalgie celle qui a reçu le nom de

Clou hystérique.

clou hystérique. Il affecte surtout le sommet de la tête, ou la tempe, et il n'y occupe qu'un espace restreint ; telle est sa violence dans la plupart des cas, que les malades comparent la sensation qu'ils éprouvent à celle que provoquerait un clou ou un coin enfoncé dans le cerveau. Quelquefois cependant la douleur est sourde et gravative. Le clou hystérique donne lieu à de l'agitation, de l'insomnie, des vomissements et même à de la fièvre.

La céphalalgie n'est pas moins fréquente dans l'épilepsie, pendant la période prodromique et après l'accès ; dans l'hypocondrie, la mélancholie, dans toutes les né-

(1) Sur trois cent cinquante-six hystériques, M. Briquet en a trouvé trois cents qui avaient constamment mal à la tête (ouvr. cité, p. 213).

vropathies, surtout celles qui accompagnent le retour d'âge où elle acquiert une intensité et une durée déses- pérantes, enfin dans les maladies convulsives, la chorée, le tremblement, le délire des ivrognes, etc.

2° **Céphalalgie sympathique.** Il serait absolument sans utilité de parcourir le cadre nosologique pour montrer que la douleur céphalique est le phénomène le plus commun de tous les accidents sympathiques. Cependant comme elle ne se présente pas de la même manière dans tous les cas, nous en indiquerons sommairement les particularités les plus importantes. Céphalalgie sympathique.

A. On doit placer en première ligne toutes les fièvres, les exanthématiques surtout, comme une des causes les plus constantes du symptôme que nous étudions; et comme on l'observe également dans les maladies fébriles telles que la pneumonie, le rhumatisme, les inflammations viscérales, on en peut conclure que la douleur de tête fait partie intégrante de l'état fébrile. On la trouve parmi les prodromes et dans la période d'augment des fièvres essentielles et symptomatiques. On l'a attribuée à une congestion encéphalique dont rien ne prouve l'existence, ou à un trouble de l'innervation ; ce qui est l'hypothèse le plus probable. Céphalalgie des fièvres essentielles ;

Parmi les fièvres qui donnent lieu à cette douleur, nous signalerons plus spécialement : la fièvre typhoïde dont elle est un symptôme constant, soit pendant la période prodromique, soit pendant celle d'augment. des fièvres symptomatiques ;

B. Les fièvres bilieuses simples, les gastriques continues, rémittentes, dans lesquelles la douleur frontale et temporale se développe d'une manière pénible pour le malade et cesse immédiatement après le vomissement.

C. Viennent ensuite toutes les maladies locales, d'a- d'une maladie locale non fébrile

bord les lésions aiguës puis les chroniques de l'utérus (métrite, métrorrhagie, déviations et flexions).

Céphalalgie gastrique.

D. Tous les troubles de la digestion gastrique causés soit par une névrose, soit par une lésion organique (cancer, ulcération, ramollissement) : il est peu de maladies locales qui retentissent plus vite et plus constamment sur l'innervation cérébrale. Un grand nombre de migraines sont *gastriques* (indigestion, dyspepsies) ; d'autres dépendent de l'utérus ou de l'irritations du gros intestin (diarrhées, constipation surtout).

E. Enfin toute maladie locale peut développer cette douleur sympathique ; mais les conditions qui la favorisent particulièrement sont le mouvement fébrile, les désordres nerveux et l'altération du sang. Dans ce dernier cas, l'état anémique qui suit presque toutes les maladies chroniques contribue beaucoup à troubler le système nerveux et à provoquer la céphalalgie. Aucun symptôme ne marque plus souvent et plus sûrement le début des affections internes. On le voit figurer parmi les autres symptômes prodromiques, surtout des maladies générales, des fièvres, des affections virulentes.

3° Céphalalgie essentielle ou migraine.

3° **Céphalalgie idiopathique.** On doit donner ce nom à des douleurs de tête qui viennent chez les sujets nerveux, à l'occasion de la cause la plus légère, d'une émotion morale, d'une fatigue musculaire, de la chaleur atmosphérique. Ces douleurs ou migraines constituent de véritables névroses dont le dérangement fonctionnel d'un organe est la cause la plus commune, mais qui ne peuvent pas toujours être rapportées à une maladie distincte. Ce ne sont ni les moins pénibles, ni les moins rebelles. Elles ne peuvent être caractérisées que par l'é-

limination diagnostique de toutes les autres affections dont la céphalalgie est le symptôme.

II. RACHIALGIE. La douleur ressentie le long de la colonne vertébrale, et qui a son siége dans ses différentes parties constituantes, doit porter le nom de rachialgie. Symptôme de maladie très-dissemblable comme la céphalalgie, cette douleur peut exister dans la peau, les muscles, les parties fibreuses, les os, la moelle épinière et ses enveloppes membraneuses. Rachialgie.

L'hyperesthésie bornée à la peau détermine une vive douleur rarement spontanée, mais que le plus léger attouchement ou la pression opérée par le poids du corps, provoque surtout au niveau des apophyses épineuses et dans la région dorsale et cervicale. Elle est le signe ordinaire de l'hystérie, de la névrosthénie et de la chloro-anémie. Rachialgie cutanée.

Les muscles sacro-lombaires, le trapèze, le grand dorsal sont souvent affectés de douleurs qu'on fait paraître en appuyant sur les apophyses et dans les gouttières vertébrales, au niveau de l'origine des nerfs rachidiens : elles se montrent aussi pendant les moindres mouvements du rachis. Rachialgie musculaire.

Les caractères de la rachialgie hystérique sont tellement tranchés qu'ils peuvent être un signe diagnostique de l'affection. Elle manque très-rarement : on la trouve au niveau des huit premières vertèbres dorsales, puis des dernières dorsales et des lombaires, et enfin des cervicales, beaucoup plus souvent dans la gouttière vertébrale gauche que dans la droite (97:20, Briquet), sur les apophyses et les côtes de la poitrine. Rarement spontanée, elle ne se manifeste que lorsqu'on vient à presser sur les points indiqués; il en résulte des phé- Rachialgie hystérique

nomènes réflexes, fort singuliers et qui diffèrent, suivant la hauteur à laquelle la pression est exercée; si c'est dans la région cervicale, on fait paraître un sentiment de strangulation et de constriction au larynx ; dans la région dorsale, de la dyspnée, un serrement de poitrine et des battements de cœur; plus bas encore, de la gêne et de la constriction épigastrique. On a attribué, à tort, cette douleur à la fatigue musculaire qui suit les attaques souvent fréquentes et intenses d'hystérie. Une jeune fille qui n'a plus de ces accès depuis six mois, présente cependant cette hyperesthésie musculaire au plus haut degré.

Rachialgie musculaire. A. Rhumatismale (*lumbago rhumatismale*).

C'est aussi dans les muscles du cou, du dos et principalement de la région lombaire que vient se fixer le rhumatisme et qu'il y provoque une rachialgie marquée, surtout par l'impossibilité de contracter les muscles, sans qu'aussitôt il se développe une violente douleur. Un effort énergique, en causant la rupture de plusieurs fibrilles musculaires, est immédiatement suivi d'une douleur semblable, vive, lombaire, unilatérale gauche principalement, quelquefois droite, et que le moindre mouvement exaspère. Elle est souvent confondue avec le lumbago rhumatismal dont elle diffère cependant par sa cause.

Les parties fibreuses, les téguments et les aponévroses insensibles dans l'état normal, deviennent le siége de douleurs profondes et très-fortes lorsque le rhumatisme vient à s'y fixer.

Nul doute que la rachialgie spontanée ne soit le symptôme fréquent qui marque le début et toute la durée des affections du système osseux (carie, rachitisme et scoliose vertébrale, mal de Pott).

Enfin la méningite rachidienne aiguë, la myélite, le ramollissement non inflammatoire de la moelle, sont annoncés par une rachialgie obscure, spontanée, ou, ce qui est plus ordinaire, provoquée par la pression, la percussion ou l'apposition d'un corps chaud, le long de la colonne vertébrale. Symptomatique.

Les rachialgies précédentes sont le symptôme d'une maladie locale. D'autres se rattachent à une altération du sang : la chlorose, l'empoisonnement par le plomb produisent la rachialgie. On l'observe aussi dans les accès de fièvres intermittentes, pendant le stade de frissons. Elle est *sympathique* d'une maladie de l'utérus, de la leucorrhée, des pertes séminales, de la masturbation et surtout d'excès vénériens (*tabes dorsalis*).

III. PLEURALGIE : *douleurs thoraciques ou douleurs de côté.* On l'observe dans les mêmes conditions morbides que la précédente. Nous ne ferons donc à son sujet que des indications sommaires. On a trop souvent désigné sous cette dénomination la névralgie intercostale. Celle-ci cependant n'en est qu'une espèce et encore la moins fréquente de toutes. La plus commune est la douleur qui réside dans les muscles des parois pectorales et dont le rhumatisme est la cause. Les mouvements du thorax l'exaspèrent, la chaleur et le repos la guérissent. La rupture fibrillaire est rare dans les muscles thoraciques : elle ne peut donc produire cette douleur que chez quelques malades. Douleurs thoraciques.

Lorsqu'elle s'étend en ceinture, en suivant les côtes depuis la gouttière vertébrale jusque vers le milieu du sternum, ou le creux épigastrique ; lorsqu'elle occupe un seul côté, le gauche spécialement ; qu'elle est égale sur tout le trajet des muscles intercostaux ; qu'elle est ex- Pleuralgie hystérique.

citée par la pression ou les mouvements, on reconnaît la douleur hystérique dont on a voulu faire à tort une névralgie intercostale. Celle-ci suit un trajet particulier et a un ou trois points douloureux qui la distinguent de l'autre.

Symptomatique. Enfin elle peut dépendre d'une pleurésie, d'une pneumonie, d'une maladie de la côte (carie, nécrose) ou de la phthisie pulmonaire. La localisation d'une douleur située au-dessous du sein, dans un espace assez circonscrit et s'exaspérant par la respiration, révèle l'existence de la pneumonie; plus étendue et moins douloureuse, la pleurésie. Dans la région précordiale, elle tient à la péricardite, à l'hypertrophie ou à l'endocardite rhumatismale.

Les douleurs musculaires se montrent très-fréquemment chez les sujets atteints de tubercules pulmonaires, au début et dans la seconde période. Elles occupent surtout la région inter-scapulaire et les espaces intercostaux, près du sternum. Elles sont spontanées ou seulement provoquées par la pression; elles dépendent ou de la fréquence de la toux ou de la pleurésie chronique et adhésive qui se développe autour des tubercules.

Nous signalerons encore les douleurs thoraciques qui occupent les régions scapulaires, la droite plus particulièrement dans les maladies du foie; celles qui s'irradient dans le dos et les flancs, dans la gastralgie et les lésions organiques de l'estomac. Ces douleurs sympathiques ont le caractère et le siége des névralgies.

Épigastralgie. IV. Épigastralgie. Nous voulons marquer seulement la place des douleurs épigastriques pour rappeler qu'elles ont comme les précédentes leur siége à la peau, dans

les muscles de la partie supérieure de l'abdomen et dans l'estomac. Faut-il mettre dans les muscles la constriction qui empêche les malades de respirer, de dilater la poitrine, qui rend insupportables le moindre contact, la plus faible pression exercée par les vêtements ou les draps du lit. Telle peut être la cause de ces douleurs, dans certains cas, mais dans les autres la contraction spasmodique du diaphragme paraît jouer le rôle principal.

L'épigastralgie est le symptôme presque constant de l'hystérie, des névropathies, de la chlorose, de tous les troubles de la menstruation. Elle est le phénomène *sympathique* le plus ordinaire de toutes les affections de l'utérus, de l'estomac, du foie, de la rate, de la gastralgie et de la nosomanie.

Symptômes fournis par l'appareil de la vision.

II. Symptomes fournis par les troubles de la sensation de lumière. En explorant la conjonctive oculaire et palpébrale on remarque que sa sensibilité est parfois diminuée ou même éteinte complétement; on peut la toucher avec une épingle ou un corps dur sans provoquer de sensation ni de clignotement. L'hystérie et quelques névroses par intoxication produisent ce singulier phénomène morbide qui peut, à lui seul, faire reconnaître la première affection.

Divisions.

Les troubles de la vision, qui ne seront étudiés ici que dans leurs relations avec les maladies internes autres que celles de l'œil, peuvent être rapportés aux divisions suivantes : 1° la faculté visuelle est exaltée comme dans la photophobie; 2° *pervertie* dans la myodésopsie, la photopsie, l'acromatopsie; 3° diminuée ou abolie dans l'amaurose, la presbytie, la myopie, la nyctalopie et l'héméralopie.

Accroissement de la sensibilité rétinienne et des nerfs optiques.

1° *Accroissement de la sensibilité de la rétine.* Sous l'empire de plusieurs maladies qui agissent sur l'organe de la vision, la sensibilité de la rétine peut être excitée, d'une manière toute pathologique, et alors loin de s'exécuter avec plus d'intensité, la vision est toujours plus ou moins altérée. Il se mêle toujours à l'hyperesthésie rétinienne une altération notable de la faculté visuelle, excepté dans quelques névroses et spécialement dans l'hystérie, le somnambulisme pathologique ou non provoqué et dans certaines formes de délire avec excitation des sens. Dans le somnambulisme les malades n'ont besoin, pour se conduire ou travailler pendant la nuit, que d'une très-faible lumière, qui leur serait insuffisante dans les conditions physiologiques ordinaires; il en est de même des hystériques et de quelques cataleptiques. Dans le somnambulisme déterminé par les manœuvres magnétiques, les paupières étant écartées d'une manière imperceptible, la vision peut encore se faire, ainsi qu'on s'en est assuré un grand nombre de fois.

1° Symptomatique dans les névroses, le somnambulisme ;

l'hystérie;

Dans l'hystérie, dans les douleurs névralgiques, la migraine, la folie, la rage et la névropathie, quelle qu'en soit la cause, les malades supportent avec peine la lumière (photophobie, de φῶς, lumière et φόϐος, crainte); quelques-uns même sont repris d'accidents lorsqu'ils viennent à apercevoir le jour. Ils se renferment dans l'obscurité la plus complète et refusent d'en sortir jusqu'à ce que les phénomènes morbides se soient dissipés.

les maladies du cerveau.

L'hyperesthésie rétinienne se lie, dans un grand nombre de cas, à une affection du cerveau et de ses membranes; elle a été signalée dans la méningite, l'encéphalite diffuse, les tubercules et les tumeurs de diverse nature qui siégent dans le cerveau et ses enveloppes;

enfin dans la congestion encéphalique. Cette sensation pathologique est donc un symptôme fréquent des maladies du cerveau, des nerfs optiques et des névroses cérébrales. Elle est sympathique dans quelques maladies locales, dans celles de l'utérus, dans la grossesse, la gastralgie, et s'accompagne souvent de céphalalgie, de névralgies fronto-occipitales. Quelquefois elle est idiopatique et survient après quelque émotion morale vive, une forte contention d'esprit, etc.

2° Sympathique.

3° Idiopathique.

Perversion du sens de la vue.

2° *Perversion de la sensation de lumière.* Presque tous les troubles de la faculté visuelle s'accompagnent de perversion de cette même faculté. Celles qui méritent de nous arrêter sont les suivantes : tantôt l'œil voit les objets colorés autrement qu'ils ne le sont en réalité ; on appelle cet état morbide *chroopsie* (χρόα, couleur, et ὄψις, vision) ; tantôt il aperçoit un nuage, un insecte ou des corpuscules noirs semblables à des mouches qui volent ou se déplacent dans le champ de la vision ; on a donné le nom de *berlue*, de *mouches volantes*, de *myodesopsie* ou *myiodopsie* (μυιώδης, semblable aux mouches, et ὄψις, vue), à ces troubles de la vision. Ces deux symptômes se présentent dans les mêmes conditions morbides que l'amaurose et les anesthésies du sens de la lumière ; il en est de même de la *photopsie* (dérivé de φῶς, lumière, et ὄψις, vision), ou sensation de lumière qui a lieu sans le concours de ce fluide. Elle se développe spontanément, ou à la suite d'une pression modérée et volontaire, ou traumatique opérée sur l'œil. M. Serre, d'Uzès, les a appelées *phosphènes* (dérivé de φῶς, lumière, et φαίνειν, faire briller). Lorsqu'ils sont provoqués par la pression, ils peuvent servir au diagnostic de l'amaurose. Les malades atteints de ce trouble de la sensation visuelle voient paraître

Myiodopsie.

Photopsie, phosphène.

des anneaux diversement colorés, des traînées, des globes de feu.

Des bluettes.

On donne le nom d'*éblouissement*, de *bluette*, à la vision de corps brillants, colorés en rouge ou en vert, d'étincelles, de flammes éclatantes que l'œil aperçoit tout d'un coup et qui empêchent de voir distinctement les objets environnants; quelquefois cette sensation est accompagnée de vertiges, de bourdonnements d'oreille. Elle annonce plus souvent l'anémie et la chlorose que la congestion céphalique et la pléthore. Dans ce cas les effets produits par le décubitus horizontal servent de moyen de diagnostic. L'éblouissement est un trouble nerveux fréquent dans les fièvres, dans la typhoïde par exemple.

Les symptômes précédents annoncent tantôt une congestion encéphalique simple ou consécutive à quelques lésions chroniques du cerveau (encéphalite, ramollissement, paralysie générale, hémorrhagie), tantôt une névrose comme l'hystérie, l'épilepsie, ou enfin l'intoxication plombique, paludéenne, l'infection syphilitique, ou l'action du rhumatisme et de la goutte. Souvent aussi les grandes cachexies, les maladies organiques qui altèrent la nutrition générale, et qui amènent l'anémie, ont pour symptômes les accidents dont nous venons de parler (cancer de l'utérus, de l'estomac, cachexie paludéenne, hémorrhagie).

Anesthésie de l'organe visuelle.

3° *Anesthésie de l'organe de la vision.* Cette anesthésie donne lieu à des symptômes très-distincts les uns des autres, et sur lesquels nous devons donner quelques courtes indications.

Myopie ou presbytie.

Deux états morbides très-rapprochés du type physiologique sont ceux qu'on connaît sous les noms de *presbytie* et de *myopie.* Dans le premier cas, la vision distincte, qui

est à $0^m,25$ de l'œil, ne peut plus se faire qu'à $0^m,50$ ou $0^m,70$; dans le second, à $0^m,10$ et même $0^m,04$. La presbytie, lorqu'elle n'est pas le résultat d'une conformation congénitale de l'œil ou des progrès de l'âge, se présente dans les mêmes cas que l'affaiblissement de la vue et l'amaurose, c'est-à-dire dans la convalescence, après les pertes de sang, la diète et les maladies graves.

L'asthénie de l'organe de la vision est générale ou partielle, suivant qu'elle entraîne un affaiblissement général ou partiel de la vision. Dans l'amblyopie ou faiblesse, hébétude de la vue (*amblyopie* de ἀμβλύς, terne, et ὄψις, vision), les objets de petite dimension ne sont pas perçus distinctement; bientôt la vue se fatigue, se brouille et ne peut même plus distinguer les objets; puis après que l'œil s'est reposé ils redeviennent plus distincts. L'*amaurose* est l'affaiblissement ou la perte complète de la vue. On observe ces troubles visuels dans les névroses, l'hystérie, l'épilepsie, la nosomanie, à la suite de fièvres graves, des grossesses pénibles, d'une longue lactation, dans la convalescence des affections fébriles, chez les vieillards et à la suite de l'inanition provoquée ou involontaire. Amaurose.

Ces troubles sont dus à des lésions de la rétine, des nerfs optiques ou de la partie de l'encéphale chargée de la perception visuelle. Il importe de distinguer l'amaurose double de la simple, ou unioculaire : celle-ci a nécessairement son siége dans la rétine ou le nerf optique d'un côté; l'autre tient à une maladie du cerveau ou à une affection générale.

L'amaurose est le *symptôme brusque* d'une hémorrhagie de la rétine, des tubercules quadrijumeaux ou des corps genouillés, d'une forte congestion générale,

d'un ramollissement (amaurose congestive). Les tumeurs situées à la base du crâne, sur le trajet du nerf optique, provoquent les mêmes effets.

On les voit survenir chez des sujets dont le sang est appauvri par quelque déperdition continuelle : ainsi chez les albuminuriques : dans ce cas l'ophthalmoscope révèle l'existence d'une lésion de la rétine; chez les diabétiques, les anémiques; dans l'hystérie, l'épilepsie, la chorée, la cachexie plombique, mercurielle ou paludéenne. Il est permis, malgré la diversité de ces causes, de supposer qu'une action commune, exercée par le sang sur le cerveau ou sur la rétine, trouble la faculté de recevoir l'impression lumineuse, et aussi de percevoir, d'avoir conscience de l'impression. La syphilis est une cause assez fréquente d'amaurose qui tient souvent à une périostose, à une gomme intra-orbitaire ou à une maladie du névrilème des nerfs optiques.

Amaurose sympathique.

L'amaurose *sympathique* s'observe dans le cours de la scarlatine albumineuse, principalement de la fièvre typhoïde, des maladies chroniques de l'estomac, de la spermatorrhée, des maladies du cœur et des affections vermineuses. Les mouches volantes, les étoiles scintillantes, les nubécules, etc., se rencontrent aussi dans l'amaurose sympathique, qui est alors rarement incurable. Les gastralgiques et les hypocondriaques en sont souvent affectés.

Amaurose essentielle.

L'amaurose *essentielle* se voit à la suite de douleurs névralgiques violentes, des travaux fatigants et assidus qui exigent une vive lumière et une grande tension de l'esprit, à la suite d'excès vénériens ou de masturbation. Elle se rapproche beaucoup des amauroses chloro-anémiques et par épuisement.

Diplopie et hémiopie.

La *diplopie* (διπλόος, double, et ὤψ, œil) est caractérisée par la sensation de deux objets placés devant les yeux, tandis qu'il n'en existe réellement qu'un seul. Au contraire, dans l'*hémiopie* (de ἥμισυς, moitié, et ὄψις, vision), l'œil n'aperçoit que la moitié des objets, comme si la partie correspondante de la rétine était paralysée; tantôt l'hémiopie est verticale, tantôt horizontale; d'autres fois le centre ou une autre portion de l'objet est invisible. Comme l'amaurose, dont ces troubles ne sont souvent qu'une variété, la diplopie et surtout l'hémiopie se manifestent chez les hystériques, les malades anémiés ou épuisés par des affections morales ou des souffrances physiques violentes et de longue durée; dans ce cas, elle cède au traitement tonique. La diplopie est un symptôme du strabisme et de toutes les paralysies des muscles moteurs de l'œil. Elle dépend de ce que les deux yeux ne pouvant se diriger exactement vers le même objet, il en résulte une double image (paralysie du moteur oculaire commun et externe). Dans la paralysie de la quatrième paire, les deux images sont superposées. Ces désordres annoncent aussi très-souvent l'existence d'un ramollissement cérébral chronique, d'une paralysie générale commençante et d'une hémorrhagie encépalique.

Daltonisme.

L'*achromatopsie* (de ἀ privatif, χρῶμα, couleur; ὄψις, vision), ou perte de la faculté de voir certaines couleurs, a aussi recu le nom de *daltonisme*, à cause du célèbre physicien anglais qui en était affecté et l'a étudiée avec soin. Presque toujours congénital et héréditaire, ce trouble empêche quelques malades de distinguer autre chose que le noir et le blanc (daltonisme dicromatique). Les uns reconnaissent plusieurs couleurs, mais en confondent d'autres tout à fait opposées; les autres voient

au contraire les objets colorés tandis qu'ils ne le sont pas, ou bien perdent l'idée du rapport des objets entre eux. Ce symptôme, si curieux pour les physiologistes, ne présente en séméiologie qu'un médiocre intérêt. Les causes débilitantes, telles que la saignée répétée, l'anémie, l'inanition et les autres causes d'amaurose, déterminent également l'acromatopsie.

Héméralopie. L'héméralopie et la nyctalopie sont les deux dernières formes de l'asthénie oculaire qu'il nous reste à signaler. Dans l'héméralopie (ἡμέρα, jour, et ὄψις, vision), la vision est conservée pendant le jour, diminuée ou abolie depuis le coucher du soleil jusqu'au lendemain matin. Dans la nyctalopie (de νυκταλὸς, de nuit, et ὄψις, vision), la faculté de voir est abolie pendant le jour et conservée pendant la nuit. En d'autres termes, on peut se représenter ces deux maladies comme une amaurose intermittente, à accès nocturne dans l'héméralopie, à accès diurne dans la nyctalopie. La première est le signe d'un appauvrissement du sang, du scorbut et surtout de l'intoxication paludéenne. Nous l'avons observée dans le cours d'une violente cholérine. Véritable névrose de la rétine, elle peut, comme toutes les autres, se manifester à la suite de maladies locales qui ont fortement réagi sur le système nerveux (gastralgie, hypocondrie, nosomanie).

Douleurs de l'œil. *Douleurs de l'œil.* Elles ont des siéges très-différents et peuvent résider dans les diverses parties constituantes de l'organe; dans la sclérotique où le rhumatisme vient se fixer et produire des douleurs sourdes qui peuvent en imposer pour une affection très-grave; dans les névralgies frontales et nasales; elles occupent alors la paupière, la peau du front, le globe oculaire; elles dépendent d'une affection cancéreuse de l'œil ou d'une tumeur intra ou

extra-orbitaire qui a pénétré dans sa cavité ; enfin dans certaine céphalalgie, la douleur paraît avoir son point de départ dans la rétine ou les nerfs ciliaires.

Expression des yeux. En analysant de près la valeur des signes fournis par l'expression de l'œil, on voit qu'elle résulte d'un ensemble de phénomènes tels que la couleur, l'éclat de la cornée, les sécrétions muqueuse et lacrymale, les mouvements du globe oculaire. Bien que ces diverses conditions morbides ne doivent pas être négligées et que le praticien y trouve de précieux enseignements, on doit dire qu'aujourd'hui elles ont perdu une grande partie de leur importance, parce que nous avons pour diagnostiquer des signes bien autrement certains. (Voyez *Troubles de la motilité.*) Expression des yeux.

III. **Symptômes fournis par le trouble de la sensation auditive**. L'étude des symptômes fournis par les altérations de l'ouïe est trop négligée par les médecins, qui rejettent à tort sur les spécialistes le soin d'examiner les fonctions auditives. Elles doivent être attentivement surveillées dans le cours des maladies locales et générales. Il faut employer, pour recueillir les symptômes, tous les procédés opératoires qui sont usités, la percussion, l'auscultation, l'examen direct avec le spéculum auri. Nous ne parlerons que des troubles sensoriels qui se rattachent à des maladies locales et générales. Ils consistent dans l'hypercousie, la paracousie et l'anesthésie.

1° *Hypercousie.* L'augmentation de la sensibilité auditive est marquée par une finesse d'ouïe excessive qui rend insupportables au malade les bruits les plus légers et les plus lointains, comme dans la névropathie, l'hystérie, l'hypocondrie, la névralgie de la cinquième paire, Hypercousie.

la céphalalgie, les inflammations aiguës du cerveau et des méninges, la manie, etc. Souvent le malade n'a plus conscience de son état, mais si un bruit vient à frapper son oreille, il tressaille et entre en convulsion, comme dans la rage.

Otalgie.

2° L'*otalgie* (de οὖς, oreille, et ἄλγος, douleur), ou douleur d'oreille, offre différents degrés : quelquefois sourde et gravative, dans d'autres cas lancinante et arrachant des cris aux malades. Elle a pour caractère de présenter des exacerbations le soir et la nuit, à la façon des névralgies. Outre l'otite interne et externe, l'otorrhée et les maladies des cellules mastoïdiennes, les maladies qui donnent lieu à ce symptôme sont : A, les affections catarrhales (grippe, bronchite, parotides, angine gutturale coryza) ; B, les maladies rhumatoïdes et le rhumatisme de la membrane interne de l'oreille ; C, les exanthèmes ; D, les fièvres continues et surtout la typhoïde, la gastrique simple et bilieuse ; E, les fièvres intermittentes. Cette dernière otalgie revêt une forme franchement périodique et cède au quinquina.

Paracousie (bourdonnements d'oreille).

3° *Paracousie* (de παρακούειν, entendre mal). Ce trouble comprend les phénomènes morbides connus sous les noms de *bourdonnements*, *tintement d'oreille*. Ces sensations sont de véritables hallucinations du sens auditif, puisqu'elles n'ont pas leur raison d'être dans le milieu ambiant. Les bruits varient de ton, de timbre et d'intensité à l'infini, absolument comme les bruits réels ; on peut les rapporter à deux types principaux, les uns à ton grave, les autres à ton aigu. Au premier se rattachent les bruits de soufflet, de soupape, de murmure, de courant d'eau, de bourdonnement d'insecte, etc. ; au second, les bruits de sifflet, de cloche, de scie, de dé-

tonations d'armes à feu. Ils sont doubles ou bornés à une seule oreille; continus, et alors tellement pénibles pour le malade qu'ils lui rendent la vie odieuse et le portent à s'en délivrer par tous les moyens possibles; intermittents, réguliers ou irréguliers dans leur mode d'apparition. Ces bruits gênent toujours l'audition à différents degrés, et finissent parfois par être remplacés par la surdité.

La cause morbide dont la paracousie est le symptôme réside : 1° dans l'oreille interne ou moyenne et dans les os; 2° dans le nerf auditif; 3° dans le cerveau. En d'autres termes, il faut chercher la maladie dans l'organe chargé de recueillir l'impression, dans le cordon nerveux conducteur, enfin dans l'organe de perception lui-même. Maladies dont elle est le symptôme

1° *Organe sensoriel.* Toutes les maladies qui enflamment et altèrent à différents degrés l'oreille interne et moyenne et les parties osseuses, comme la carie, la nécrose, produisent le bourdonnement. Le rhumatisme, la syphilis, la goutte, en se fixant sur les tissus, tels que les muscles, les ligaments, les os, s'accompagnent d'une paracousie souvent très-opiniâtre. Maladies de l'appareil sensitif;

2° *Nerfs.* L'action des causes morbifiques en se portant sur le nevrilème et le tissu propre du nerf y détermine aussi la paralysie du sentiment. des nerfs acoustiques;

3° *Encéphale.* Parmi toutes les maladies qui altèrent le plus sûrement l'intégrité de l'audition, celles de l'encéphale doivent être placées en première ligne; de ce nombre sont l'hyperémie, l'hémorrhagie et l'encéphalite locale ou périphérique; viennent ensuite la phlegmasie, la congestion des méninges, les produits morbides organisés intra-craniens, etc. La valeur de ce symptôme est du cerveau.

assez grande pour qu'on puisse, en étudiant sa marche, son intensité, ses fréquents retours, reconnaître l'existence des altérations encéphaliques.

Symptomique de l'anémie.

Toutes les névroses, presque sans exception, produisent à différents degrés la paracousie (hystérie, hypocondrie, épilepsie). Elle suit ordinairement les attaques d'hystérie et d'épilepsie, et figure parmi les phénomènes prodromiques de cette dernière affection. Au nombre des paracousies symptomatiques figurent encore celles qui sont si communes chez les convalescents, les chlorotiques et surtout chez les anémiques, lorsque ces malades restent debout ou se livrent à quelque exercice fatigant. L'anémie du cerveau, ainsi que sa congestion, ont pour symptôme ces bruits pathologiques. On ne sera pas étonné de voir les mêmes accidents paraître dans deux conditions morbides si opposées, si l'on réfléchit que la stimulation opérée par un sang trop riche ou par un sang trop pauvre aboutit au même résultat. Ces symptômes sévissent avec une grande persistance chez les femmes parvenues à l'âge critique, et chez celles qui ont longtemps souffert de névralgie, de migraine, etc. Telle est même son intensité et sa durée dans quelques cas qu'on est porté à craindre l'existence d'une maladie grave. Il cesse souvent tout à coup pour ne plus reparaître.

Symptomatique des fièvres.

La paracousie symptomatique a été observée au début des fièvres essentielles et dans les accès de fièvre intermittente, dans le typhus, la fièvre typhoïde, bilieuse, et dans les fièvres symptomatiques. Il semble que l'accélération du cours du sang et la fréquence des congestions sanguines pendant l'état fébrile rendent un compte suffisant du bourdonnement d'oreille dans ces maladies. Les obstacles situés sur un des orifices du cœur ou dans les

gros vaisseaux, la dyspnée, l'effort, les affections de poitrine, etc., qui apportent quelques troubles à la circulation cardiaco-pulmonaire, sont suivis du même effet.

Est-ce en gênant la circulation cérébrale que l'action réflexe détermine le bourdonnement d'oreille dans les maladies locales telles que la pneumonie, la pleurésie, les maladies de l'utérus, l'érysipèle ? Il est permis de le supposer. Ce symptôme n'est pas rare dans les maladies entièrement apyrétiques. Sympathique.

On a aussi observé une espèce de paracousie toute différente de la première ; elle consiste dans la discordance des sons écoutés avec les deux oreilles. Elle cesse quand on ne se sert plus que d'une seule ; elle est congénitale et ressemble à l'*acromatopsie;* ses applications cliniques sont nulles. Dans l'ouië double on entend deux bruits ; l'un plus aigu, l'autre plus bas.

4° *Asthénie de l'audition.* La surdité incomplète ou complète, quand elle n'est pas une névrose idiopathique, se rattache, comme phénomène symptomatique : 1° à une altération de l'oreille interne ou moyenne : nous n'avons pas à nous en occuper ; 2° à une maladie du système nerveux central (apoplexie, ramollissement cérébral) ; 3° à une névrose telle que l'hystérie, l'épilepsie, la folie ; 4° à une altération spécifique du sang (surdité saturnine, mercurielle) ; 5° à une fièvre, comme on le voit dans la fièvre typhoïde, dont la surdité est un signe séméiotique presque constant ; 6° à l'influence si fréquente et si opiniâtre du rhumatisme et de la goutte. Surdité.

La surdité *sénile* vient graduellement et se distingue aisément de toutes les autres espèces.

IV. **Symptômes fournis par les troubles de l'olfaction**. Le nerf olfactif préside à la sensation des odeurs,

mais l'intégrité de la branche de la cinquième paire de nerfs qui se distribue à la membrane pituitaire est aussi nécessaire pour l'accomplissement régulier de l'olfaction.

L'exaltation de la sensibilité olfactive se montrant dans les mêmes maladies que l'hypercousie, nous n'y reviendrons pas.

La diminution ou la privation de la faculté de sentir les odeurs ou *anosmie* (de ἀ privatif, et ὀσμή, odeur) se remarque : 1° dans toutes les maladies aiguës et chroniques de la membrane pituitaire (ozène ou punaisie, coryza, catarrhe chronique, syphilis, morve, etc.) ; 2° dans quelques lésions de la substance cérébrale (hémorrhagie, ramollissement du lobe antérieur) ; 3° dans les maladies chroniques des voies respiratoires, dans les névroses, l'hystérie, la catalepsie, l'hypnotisme. Une autre espèce de désordre de l'odoration, est caractérisée par la perversion de la faculté olfactive qui empêche les malades d'attribuer aux corps odorants l'odeur qu'ils ont réellement. Ils trouvent au tabac, au pain, aux aliments, une odeur désagréable; on voit surtout paraître ces symptômes dans les affections catharrales, dans la grippe, le coryza, les maladies chroniques, surtout celles qui altèrent profondément la nutrition (marasme, albuminurie et glucosurie).

Une autre espèce de perversion de l'odorat consiste dans la sensation d'odeurs qui n'ont rien de réel. Les sujets croyent à l'existence de vapeurs soufrées, de tabac, de gaz fétide, d'odeur spermatique. Ces hallucinations ne se montrent que dans les névroses, les fortes contentions d'esprit, l'aliénation mentale, les névropathies, le délire des ivrognes, etc.

V. **Symptômes fournis par le sens du goût.** La faculté d'être impressionné par les saveurs appartient à la face supérieure de la langue et exige, pour se développer, que le corps sapide introduit dans la bouche, y soit dissous à l'aide des liquides sécrétés par les glandes salivaires, linguales et buccales. Le système nerveux qui préside à cette sécrétion doit également jouir de toute son intégrité pour que la gustation s'effectue d'une manière physiologique. Il en résulte que les maladies, qui portent leur action sur l'un ou l'autre de ces deux systèmes, doivent modifier la sensation. Nous ajouterons que l'intégrité des fonctions dévolues aux fosses nasales est également nécessaire, ainsi que l'atteste la perte ou la dépravation du goût dans le coryza, la grippe et l'ozène.

Symptômes fournis par les troubles de la gustation.

Les troubles de la gustation consistent dans la perte complète ou incomplète du goût, dans des sensations fausses, dans de véritables hallucinations du sens du goût. Les malades trouvent alors aux boissons et aux aliments une saveur fade, acide, douceâtre, salée, amère; en même temps la bouche est sèche ou humectée par un afflux plus grand de salive. Souvent il y a dégoût pour les boissons et les aliments et un état nauséeux très-pénible.

Phénomène symptomatique d'une lésion;

Les lésions locales des diverses parties constituantes de la bouche, pourvu quelles n'atteignent pas les glandes salivaires, modifient très-faiblement la gustation. Cependant la glossite, les aphthes, l'exsudation pseudo-membraneuse altèrent fortement le goût.

sympathique : causes générales de ces symptômes.

C'est d'une manière sympathique que la saveur des aliments et des boissons est altérée, dans les maladies générales, la fièvre, les exanthèmes et les affections gastro-intestinales On doit attribuer ce trouble, tantôt à

ce que la sécrétion y est tarie ou diminuée, comme dans la diabète, la fièvre typhoïde, les sueurs profuses, tantôt à ce que l'eau du mucus et de la salive est rapidement enlevée par l'air inspiré et expiré, comme dans les maladies de poitrine, du cœur ou de tout autre viscère qui précipitent les mouvements de la respiration; souvent ces deux causes se trouvent réunies. Il faut dire aussi qu'à la diminution des quantités du liquide s'ajoute l'altération de ses qualités. Des lamelles épithéliales, du sang, de la matière colorante de la bile, du glucose viennent s'y mêler pour constituer des enduits blancs, brunâtres, jaunes, et ces fuliginosités qu'on observe à la surface de la langue et de la membrane muqueuse buccale, dans les fièvres typhoïde, ataxo-adynamique, bilieuse et gastrique.

Sympathique d'une maladie du foie, de l'estomac, des intestins.

Il est peu de maladies qui déterminent, plus souvent que celles du foie et de l'estomac, des modifications durables dans l'organe de la gustation. Les malades en proie à une fièvre gastrique simple, rémittente et bilieuse, ou même à un simple embarras gastrique, éprouvent un goût fade, nauséeux, fétide, amer ou acide qui persiste pendant plusieurs jours et même plusieurs semaines si l'on n'y remédie point à l'aide d'un vomitif. Ces modifications du goût en sont même un des meilleurs signes.

Dans d'autres maladies de l'estomac, telle que la gastralgie, la dyspepsie et le cancer, la perte du goût est liée à un trouble sympathique purement nerveux; car les sécrétions bucco-linguales ne paraissent modifiées ni dans leur quantité ni dans leurs qualités. Telle est encore la nature de ce symptôme dans l'hystérie, la chloro-anémie, la névrosthenie de la puberté et de l'âge critique, l'hypocondrie, la grossesse, etc. Quelquefois elle est sous

la dépendance d'une altération du sang, comme dans la chlorose, l'anémie, les intoxications saturnines; peut-être même doit-on rapprocher des troubles gustatifs ainsi provoqués ceux qu'on rencontre si souvent dans les maladies du foie. Nous avons rencontré peu d'affections dans le cours desquelles se soient présentés d'une manière plus constante et plus durable, et à un plus haut degré, les troubles dont nous parlons.

La perte du goût chez quelques chlorotiques, anémiques, hystériques et gastralgiques est telle que rien ne peut la dissiper et que les malades, prenant en horreur les aliments et la boisson, se laisseraient mourir de faim si l'on ne les contraignait pas à accepter quelque nourriture. On peut dire qu'il n'existe pas en séméiologie de phénomène morbide peu important : ceux que nous étudions en sont la preuve.

VI. **Des sensations morbides fournies par les muscles.** Les muscles, outre l'extensibilité, la tonicité et l'irritabilité qui sont leurs propriétés spécifiques, possèdent en outre la faculté de sentir la quantité et la direction des mouvements exécutés par les membres ou d'autres parties du corps. On désigne sous le nom de *sensation d'activité musculaire* celle qui se développe pendant la contraction des muscles et qui nous donne la notion de la forme, du poids, de la consistance, de la résistance des corps. Les nerfs des muscles soumis à l'empire de la volonté en sont le siége.

On parle beaucoup depuis plusieurs années de la sensibilité électro-musculaire, c'est-à-dire développée à l'aide d'un courant électrique. En effet, cet agent de stimulation paraît mieux approprié que tout autre à la sensibilité des systèmes nerveux et musculaire qui s'y montrent

très-accessibles; mais il ne faut pas croire que la sensation douloureuse ainsi produite soit distincte de celle qu'on excite avec d'autres stimulants.

Hypéresthésie du sens d'activité musculaire. Myosalgie,

Perversion de la sensation d'activité musculaire. Il faut lui rapporter les sensations de courbature, de brisement, de fatigue extrême, portés souvent jusqu'à la douleur que l'on ressent dans les muscles après un exercice musculaire violent ou prolongé, dans la période prodromique de

dans les fièvres,

toutes les maladies fébriles (courbature fébrile) et dans toutes les névroses. Ces douleurs sont tantôt très-vives, comme dans les crampes du choléra et de la cholérine, tantôt faibles comme dans un grand nombre de convul-

les névroses,

sions toniques et cloniques (trismus, tétanos, chorée, tremblement mercuriel); à peine reste-t-il un sentiment de fatigue après de longues attaques de ces névroses du mouvement. Les hystériques, au contraire, ressentent, après leurs attaques, de la courbature, une forte douleur dans tous les muscles. Il en est de même dans l'épilepsie.

les affections cérébrales.

Des douleurs souvent très-vives accompagnent les convulsions qui viennent agiter les muscles paralysés chez les malades atteints de cérébrite primitive ou consécutive à une hémorrhagie cérébrale. Dans la myélite, les membres inférieurs ou supérieurs convulsés sont très-douloureux. Même symptôme lorsque les membranes du cerveau ou de la moelle enflammée produisent la convulsion des membres supérieurs ou inférieurs.

L'hyperesthésie musculaire, ou plutôt l'accroissement du sens d'activité musculaire se développerait singulièrement sous l'empire de l'hypnotisme, si l'on voulait en croire quelques observateurs. Les hypnotisés, ces magnétisés d'une nouvelle espèce, pourraient écrire, enfiler des aiguilles, absolument comme s'ils y voyaient. Nous avons

fait nous-même un grand nombre d'expériences de ce genre, et nous n'avons jamais rien trouvé de semblable.

La forme la mieux caractérisée de toutes les douleurs musculaires est la *myosalgie rhumatismale*; il n'est pas certain qu'elle ait son siége unique dans le tissu musculaire ; les tissu fibreux et aponévrotique peuvent en être affectés. On reconnaît facilement cette douleur à ce qu'elle se montre chez des rhumatisants, à ce qu'elle ne s'accompagne d'aucune tuméfaction des tissus, d'aucune douleur à la pression, tandis que la moindre contraction musculaire la fait paraître et lui donne une intensité extrême. La goutte, en se portant sur les muscles, produit exactement les mêmes effets. Myosalgie rhumatismale ; goutteuse

La douleur rhumatismale peut occuper toutes les parties du corps pourvues d'un appareil musculaire; cependant celles qui en sont plus particulièrement affectées sont les muscles de la tête, du cou, des épaules, des lombes, des membres inférieurs, de la poitrine, de l'abdomen. Les caractères constants qu'elle présente dans toutes ces régions sont tellement manifestes que le diagnostic repose presque exclusivement sur le siége et la nature de la myosalgie (lumbago, pleurodynie, torticolis rhumatismal).

L'inflammation des muscles et les déchirures de quelques-unes de leurs fibres, à la suite d'un effort plus ou moins violent, se revèle également par une douleur vive, circonscrite en un point et ne se montrant qu'au moment où la contraction musculaire a lieu. La compression des muscles suffit pour provoquer de la douleur. Inflammation. Rupture fibrillaire.

L'endolorissement des masses musculaires est si constant chez les hystériques qu'on peut, avec leur secours seulement, diagnostiquer la maladie. Sur quatre cent Myosalgie hystérique.

trente malades observées par M. Briquet, une vingtaine au plus en avaient été exemptes (ouvr. cité, p. 207). La répétition des attaques hystériques, l'influence sympatique que les muscles reçoivent sans cesse de toutes les causes qui troublent le système nerveux, et l'altération chloro-anémique du sang, nous paraissent être les trois causes de cette myosalgie.

Ses symptômes. En voici les principaux caractères : elle siége dans les muscles qui avoisinent la peau. On peut, à l'aide de la pression ou de l'électrisation la plus faible y produire de la douleur ; les mouvements y ramènent la douleur, qui se calme et cesse par le repos. La violence avec laquelle se montre la douleur, sa brusque disparition, sa mobilité excessive, son siége dans le tissu musculaire, et non sur des points limités comme la névralgie, sa forme aiguë, lancinante, pulsative, le développement simultané de l'hyperesthésie ou de l'anesthésic cutanée, achèvent de caractériser la myosalgie hystérique.

Son siége. On l'observe plus spécialement à la tête, dans les muscles du front, des tempes et de l'occiput, où elle constitue la céphalalgie dont nous avons déjà parlé ; dans les muscles qui font mouvoir la colonne vertébrale (voyez *Rachialgie*); dans ceux qui constituent la paroi abdominale, la poitrine, enfin dans les jointures (arthralgie hystérique).

Epigastralgie hystérique. La douleur si vive et si constante que les hystériques éprouvent dans la région de l'estomac, et surtout dans la partie gauche de l'épigastre, a, suivant quelques auteurs, son siége exclusif dans les muscles abdominaux. Nous croyons, pour notre part, qu'il y a quelque exagération dans cette idée. Tantôt elle est due à cette cause, tantôt à l'hyperesthésie cutanée, plus communément encore à

la gastralgie et à tous les accidents qui en sont l'effet ordinaire (tympanite, douleur, dyspepsie). Ses symptômes sont la sensibilité excessive de l'épigastre, qui ne peut supporter la moindre pression, la fréquence des mouvements respiratoires et l'anxiété.

Dans d'autres maladies.

L'épigastralgie s'observe encore dans toutes les névroses, la catalepsie, la nosomanie, l'hypocondrie, la gastralgie, la chlorose, la grossesse, dans les intoxications par le plomb, enfin dans un grand nombre d'affections organiques de l'estomac, du foie et de la rate. Quand elle est obscure ou nulle à la pression, la percussion suffit pour la faire paraître, et offre ainsi un moyen diagnostique précieux dans quelques circonstances. Le rhumatisme et la goutte se fixent souvent, lorsque la maladie est très-ancienne, dans les muscles de l'abdomen.

Myosalgie thoracique.

L'hyperesthésie des muscles de la poitrine donne lieu à des douleurs qui suivent assez bien le trajet des muscles intercostaux pour faire croire à l'existence d'une névralgie. Cependant elle n'est point aussi exactement circonscrite en deux ou trois points principaux. La myosalgie pectorale est le symptôme fréquent de toutes les maladies aiguës et surtout chroniques des poumons et de la plèvre. Une hypothèse purement gratuite a fait admettre à quelque fantaisiste l'existence d'une névrite intercostale. On observe la myodynie thoracique dans la plupart des névroses, dans la gastralgie et dans toutes les affections que nous avons signalées en parlant de la myodynie épigastrique.

Miélosalgie.

La *miélosalgie* (de μέλος, membre, et ἄλγος, douleur), ou douleur des membres, réside dans les tissus musculaires qui présentent alors de la sensibilité et de la gène dans les

mouvements, qui sont quelquefois impossibles. Il y a de l'engourdissement, des fourmillements, des crampes, de la contraction, de l'hyperesthésie ou de l'anesthésie cutanée, de la fièvre et de l'agitation. Cet état peut dépendre d'une inflammation du tissu musculaire, plus souvent d'un rhumatisme, de la goutte, de la syphilis, de l'hystérie, ou bien être le phénomène sympathique d'une chlorose, d'une affection plombique. La connaissance seule de la cause peut conduire au diagnostic. Souvent ces douleurs sont le prodrôme d'une myélite ou d'un ramollissement cérébral commençants : elles se montrent dans un point limité, puis disparaissent, s'étendent à tout un membre ; la paralysie ne tarde pas alors à s'y déclarer.

Perte du sentiment d'activité musculaire.

Lésion du sentiment d'activité musculaire. Les individus chez lesquels la sensation d'activité est diminuée ou abolie peuvent encore se servir du membre affecté, mais maladroitement, lorsqu'on les prive du secours de la vision, parce qu'alors ils n'ont plus conscience de l'intensité ni de la direction exacte des mouvements qu'ils impriment à leur membre. Les muscles se contractent chacun isolément, avec énergie, car ils n'ont pas perdu leur motilité ; mais lorsqu'il s'agit de coordonner l'action de plusieurs muscles pour produire des mouvements, le but est dépassé ou n'est pas atteint ; il y a désordre des mouvements ou *ataxie locomotrice*, comme on l'a dit. Lorsque le malade tient un objet à la main ou au bras, il le laisse tomber, à moins qu'il ne le perde pas de vue ; s'il marche, il exécute d'une manière saccadée les mouvements de flexion et d'extension, s'accroche au sol, vacille et tombe. En examinant la force d'un muscle qu'on fait agir isolément, on peut s'assurer qu'elle n'est pas diminuée, que la contraction est énergique, mais que le malade n'a pas

conscience de l'effort qu'il fait (1). On voit donc qu'en définitive il n'y a pas paralysie musculaire, mais seulement paralysie d'un sens et abolition complète ou incomplète de la sensation d'activité; aussi les malades n'ont-ils plus conscience du poids, de la résistance, de la forme ni du volume des corps. La peau des membres affectés est souvent frappée d'anesthésie.

L'ensemble des symptômes que nous venons de retracer caractérise une entité morbide que M. Landry sépare des paralysies du mouvement. Leur histoire n'est qu'ébauchée : on ne possède que des documents fort imparfaits sur les causes et les lésions anatomiques de la maladie.

Un fait curieux qu'il importe de connaître est le suivant : un membre dont la peau est entièrement frappée d'anesthésie et qui est complétement paralysée du mouvement par une maladie de la moelle, peut offrir des mouvements réflexes fort énergiques, quand on pince la peau : et au moment où les mouvements ont lieu, le malade en a parfaitement conscience. Le sens d'activité musculaire n'est donc pas aboli; il peut donc se manifester en dehors de la volonté même du sujet. Ce fait donne lieu à de sérieuses réflexions sur la nature de ces mouvements réflexes et sur le sens d'activité musculaire.

§ III. Symptômes fournis par les sensations de besoin et d'autres sensations internes. Les sensations qui ont leur siége dans les viscères, comme les besoins de boire, de manger, de dormir, de respirer, de se mou-

Des sensations de besoin.

Divisions.

(1) C'est à M. Landry, habile et sagace observateur, qui a enrichi la pathologie du système nerveux d'études importantes, qu'on doit la connaissance et la description de cette forme curieuse de paralysie du sentiment (*Archives générales de médecine*, juillet 1852).

voir, de se reproduire, et celles qui président à l'expulsion de l'urine et des matières fécales, peuvent être troublées, par la maladie, comme toutes les autres sensations.

Elles le sont de trois manières différentes : augmentées, diminuées ou perverties. L'appétit exagéré ou boulimie, l'anorexie, le pica, sont les trois espèces d'altération que peut subir la faim. Dans les diverses sensations que nous allons étudier, l'irritation des fibres sensitives du grand sympathique ne saurait être contestée. Aussi considérons-nous tous les viscères qui reçoivent ses filets comme capables de fournir des sensations pathologiques souvent accompagnées de mouvements réflexes avec ou sans perception. Les douleurs utérines, ovariques, intestinales, sont très-nettement accusées par les malades et rapportées à leur véritable siége; dans d'autres cas, la perception n'est pas distincte, mais la sensation n'en existe pas moins. C'est ce qui a lieu, par exemple, quand la présence d'un ténia détermine la dilatation des pupilles ou des mouvements convulsifs.

Des sensations internes ;

Nous n'avons pas à nous préoccuper de la question de savoir si l'on doit considérer, en bonne philosophie, comme autant de sensations distinctes, celles que nous venons d'énumérer; il nous suffit de constater les altérations qu'elles subissent dans le cours des maladies. Or il est impossible de ne pas reconnaître qu'elles sont fréquentes et dignes de toute l'attention du pathologiste, parce qu'elles se manifestent presque toujours avant les autres troubles. La faim, la soif, sont constamment lésées au début des fièvres, des maladies générales et locales, souvent même à l'occasion d'une courbature ou d'une maladie éphémère. La rétention d'urine ou des matières fécales peut tenir ou à la paralysie des réservoirs ou à l'abolition

de la sensation de besoin. Cette dernière cause n'est pas rare chez les hystériques qui n'ont aucune paralysie musculaire.

Les sensations de besoin sont quelquefois plus fréquentes qu'à l'état normal. Au lieu de revenir à des périodes régulières et éloignées comme la faim, la soif, le besoin d'uriner, elles se rapprochent; dans d'autres cas, au contraire, elles deviennent plus rares. Comme on ne peut en tirer aucun signe diagnostique, nous nous bornons à signaler ces symptômes, d'une manière générale. La sensation qui accompagne l'acte génésique s'affaiblit, s'éteint même dans quelques maladies; elle s'exalte dans d'autres.

La rareté ou la fréquence des mouvements respiratoires a été observée dans plusieurs affections internes. Le besoin de respirer est impérieux, incessant dans l'hystérie, l'hypocondrie; de là cette accélération extrême de la respiration chez les hystériques. Elle est au contraire plus rare, comme si le besoin se faisait sentir moins vivement, dans la mélancolie, dans l'extase ou chez les sujets en proie à une passion profonde.

dans les névroses.

Les sensations auxquelles donnent lieu les besoins peuvent, dans l'état de maladie, se pervertir à un point tel, qu'elles deviennent difficilement reconnaissables. Quoi de plus différent de la faim normale que la boulimie, le pica, la malacia, le pyrosis et toutes ces douleurs gastralgiques que nous mettons au nombre des troubles de la sensation de besoin ? Nous pouvons en dire autant de celle qui avertit l'homme de vider la vessie, le rectum, etc.

Des sensations internes tout à fait pathologiques et anormales se déclarent dans le tissu musculaire de la vie animale. Sans parler de l'état de gestation pendant lequel

les tissus contractiles de l'utérus sont le siége de douleurs passagères, personne n'ignore qu'en dehors du travail de la parturition, ces mêmes tissus deviennent douloureux. Il est assez singulier de voir se développer ainsi des sensations pénibles dans un organe tel que l'utérus. Le sens d'activité musculaire n'existe pas dans les muscles de la vie organique ; nous ne sommes pas prévenus des mouvements qui s'y passent à l'état normal ; mais quand la maladie vient à s'y développer, il s'y déclare alors des douleurs très-vives. Les coliques intestinales ne sont pas autre chose que des contractions douloureuses des membranes musculeuses de l'intestin. Tous les réservoirs, tous les conduits pourvus d'un appareil musculaire peuvent, sous l'empire de l'inflammation ou de toute autre maladie, offrir un accroissement de sensibilité tel que leurs moindres mouvements s'accompagnent de douleur ; la fonction des viscères se trouve alors fortement altérée. Certaines gastralgies, entéralgies, cystalgies, utéralgies, n'ont pas d'autre cause que la douleur musculaire, et nous n'hésitons pas à assigner la même origine à un grand nombre de douleurs sourdes ou violentes, continues ou intermittentes qu'on observe dans les poumons, les bronches, le cœur, les conduits d'excrétion de la bile, les reins, l'utérus, l'ovaire, le vagin, l'urètre, etc. Citons un dernier exemple ; lorsque le larynx, la trachée et les bronches s'enflamment, le simple contact de l'air provoque des douleurs vives dans toute l'étendue de ces conduits aériens. Le même effet est produit dans les viscères par le contact des produits de sécrétion et d'excrétion qui les traversent. La sensation qui n'est point perçue dans l'état physiologique, est alors transmise, par action réflexe, jusqu'au cerveau et vient affecter

Douleurs dans les muscles de la vie de nutrition ; viscéralgies.

l'organe de la perceptivité. Ainsi s'expliquent les souffrances des viscères et des tissus de la vie animale ; les unes sont sourdes et peuvent passer inaperçues ; des altérations souvent profondes s'effectuent sans que le malade ait conscience de ce qui s'y passe ; les autres s'accompagnent de sensations internes très-nettement perçues. Nous sommes étonné que les pathologistes n'aient point compris de cette manière l'ensemble des phénomènes morbides que nous venons de passer en revue.

En résumé les sensations de besoin, lorsqu'elles s'altèrent dans le cours des maladies, produisent des phénomènes très-différents, au nombre desquels on remarque les sensations bizarres, les illusions et hallucinations internes, les douleurs de tous genres qui appartiennent aux névroses et aux altérations matérielles qui peuvent atteindre les viscères. Et de même que certaines névroses, comme l'hystérie, le somnambulisme, l'hypnotisme, frappent d'anesthésie la peau, les organes des sens et ceux de la vue et de l'ouïe plus spécialement, de même aussi elles diminuent, d'une manière remarquable, les sensations de besoin. Les mouvements respiratoires, circulatoires, les évacuations, sont à peine appréciables chez les sujets tombés dans la catalepsie, le somnambulisme et l'hypnotisme.

On retrouve dans les viscères les mêmes altérations de la sensibilité que dans les sens externes, c'est-à-dire l'hyperesthésie, l'anesthésie, la névralgie. Nous pourrions donc étudier dans ce chapitre la gastralgie, l'anorexie, le pica, l'hépatalgie, l'entéralgie, la névralgie utérine, l'anaphrodisie, chez l'homme et la femme ; mais il est plus conforme aux affinités naturelles et aux exigences de la clinique de renvoyer cette étude lorsque nous

traiterons des symptômes fournis par les appareils de la vie de nutrition.

CHAPITRE III.

DES SYMPTÔMES FOURNIS PAR LES ORGANES DU MOUVEMENT.

A l'état morbide, l'appareil musculaire offre dans sa structure et ses fonctions des altérations qui se traduisent, les unes par des changements de volume, de situation de texture : les autres par le trouble des propriétés vitales qui lui sont propres comme l'extensibilité, la tonicité, la sensation d'activité, et enfin l'irritabilité.

Divisions générales.

De là résulte une division toute naturelle des symptômes. La première comprend un petit nombre de symptômes dus à une modification survenue dans la contexture anatomique des muscles ; la seconde, les symptômes déterminés par le trouble, A, de l'extensibilité ; B, de la tonicité ; C, de l'irritabilité.

Dans les lésions de l'irritabilité se trouve l'histoire, 1° des convulsions, 2° des paralysies. Nous leur avons consacré une partie de notre premier volume (p. 403 à 484) ; il ne nous reste plus qu'à en présenter l'étude séméiologique.

Symptômes tirés du volume des muscles.

1. **Symptômes tirés des lésions de structure des muscles**. *Volume*. On reconnaît assez bien l'intégrité d'une masse musculaire au relief qu'elle forme sous la peau, pendant le relâchement et pendant la contraction, à la fermeté et à la résistance qu'elle oppose à la palpation. L'augmentation de volume et de consistance d'un ou

Augmentation du volume ;

de plusieurs muscles indique l'hypertrophie et correspond à la suractivité fonctionnelle de ces organes. Lorsqu'elle est étendue à tout système locomoteur, elle est le signe positif de la constitution athlétique et du tempérament sanguin. Si elle est partielle, elle annonce l'énergie fonctionnelle d'un ou de plusieurs muscles, comme on le voit chez les danseurs, les forgerons, les terrassiers et dans d'autres professions. Quelquefois les muscles congénères sont atrophiés ou paralysés. Ainsi l'hypertrophie du biceps brachial est souvent due à l'atrophie ou du moins à la paralysie incomplète du faisceau antérieur du deltoïde. La saillie d'un muscle est le signe très-ordinaire de sa contracture passagère ou permanente ou de la rétraction de son tendon (crampes des écrivains, contracture spasmodique des doigts chez les femmes enceintes, etc). Le volume d'un ou de plusieurs muscles peut être normal ou diminué comme dans certaine forme d'atrophie musculaire progressive; le tissu contractile est alors remplacé par de la graisse. En outre, il n'oppose plus la moindre résistance lorsqu'on cherche à le faire contracter volontairement.

générale,

partielle.

La diminution de volume des muscles est le signe certain de leur atrophie. Lorsque la contraction volontaire et électrique n'augmente pas le relief qu'ils forment, à l'état normal, dans certaines régions que l'anatomie nous fait connaître, on peut être certain qu'ils sont paralysés ou atrophiés. On observe fréquemment cette diminution de volume dans la totalité d'un membre affecté de paralysie ancienne ou seulement dans une de ses parties. Dans la paralysie saturnine des extenseurs des doigts de la main, des supinateurs ou du deltoïde, la forme des parties correspondantes s'altère si complète-

Diminution de volume; signe certain de paralysie.

ment qu'on peut, sans autre examen, reconnaître à la vue et dénommer les muscles atteints de paralysie.

Le muscle grand dentelé a pour fonction de maintenir le scapulum contre le thorax et d'aider le mouvement d'élévation de l'épaule et du bras. Dans la paralysie de ce muscle, si l'on fait porter le bras en avant, le bord de l'omoplate s'écarte du rachis et de la poitrine, et le scapulum ainsi soulevé prend la forme d'une aile de papillon. Ce symptôme est caractéristique de la maladie. Ainsi les changements de forme qu'on observe dans les régions occupées par les muscles malades, suffisent pour indiquer l'atrophie et la paralysie musculaires.

Atrophie partielle.

La diminution de volume des muscles de tout un membre peut être le résultat de la paralysie ou de quelque lésion du squelette qui gêne les mouvements de l'articulation, condamne les muscles au repos et en altère la contractilité et surtout la nutrition. De ce nombre sont la coxalgie, les tumeurs blanches, les fractures, les luxations, l'emploi des appareils qui compriment les masses charnues, les tumeurs anévrismales et tout ce qui gêne le libre afflux du sang artériel, enfin les maladies des nerfs (névrômes, tumeurs cancéreuses).

Atrophie générale. Émaciation musculaire.

Dans les maladies chroniques qui lèsent, à un haut degré, les fonctions d'assimilation, comme le cancer de l'estomac et de l'intestin, la phthisie pulmonaire, le diabète et les suppurations intarissables, ou qui agissent sur le système nerveux, comme l'hypocondrie, la mélancolie, la gastralgie, dans toutes ces maladies, disons-nous, qui affectent si profondément la nutrition, le marasme s'empare de tout le système musculaire; d'abord de celui des muscles de la vie animale puis de la vie organique, et les réduisent à un tel état d'atrophie, qu'on

en trouve à peine quelques vestiges sous la peau et qu'ils devient impropre au mouvement. L'atrophie musculaire n'est pas, il est vrai, la seule cause de l'amaigrissement squelettique; la résorption des graisses y a aussi une grande part.

Lésion de l'extensibilité.

II. **Symptômes fournis par le trouble des propriétés spéciales des muscles.** 1° *Trouble de l'extensibilité.* La propriété qu'ont les muscles de s'allonger sans se rompre pendant qu'on les tire, et celle toute contraire en vertu de laquelle ils tendent continuellement à se raccourcir quand ils sont au repos, sont, à chaque instant lésées, dans les maladies.

Nul doute que les douleurs musculaires qui surviennent dans les muscles des malades condamnés depuis longtemps au repos, ne tiennent à ce que leurs tissus rétractés ne peuvent ensuite se prêter facilement à l'élongation qu'exigent les mouvements. Par contre les muscles des parois du ventre énormément tiraillés par une ascite ou par une tumeur, ainsi que les tuniques musculaires de l'estomac, de l'intestin et de la vessie, peuvent s'étendre et acquérir des dimensions considérables.

Lésion de la tonicité.

2° *Lésion de la tonicité.* A cette propriété que les uns ont appelé *rétractilité*, les autres *contractilité de tissu* (Bichat), tiennent la rétraction des chairs divisées, l'occlusion des ouvertures par les sphincters et la résultante des mouvements donnés aux membres en repos par les muscles antagonistes. On pourrait appeler la tonicité la propriété incessante, involontaire et non perçue qu'ont les muscles de se maintenir et de revenir sans cesse au repos. C'est cette force qu'on surmonte quand on cherche à étendre un muscle chez un malade endormi ou privé de son intelligence.

Déviation de la face.

On attribue généralement à cette propriété musculaire la déviation des parties molles du visage frappé d'hémiplégie. Le nez, la joue, les lèvres sont tirés du côté opposé à la paralysie, parce que les muscles sains ont conservé leur tonicité, tandis que les muscles paralysés l'ont perdue. A cette force automatique conservatrice doivent être encore attribuées, suivant nous, la situation des membres dans un grand nombre de paralysies, celle des extenseurs des doigts de la main dans la paralysie saturnine qui porte sur cette partie.

Lésion de l'irritabilité.

3° *Lésion de l'irritabilité.* L'irritabilité, appelée encore *motilité*, peut subir deux lésions principales: elle peut être accrue et pervertie (convulsion), ou diminuée et détruite (paralysie).

Dans le premier cas, le raccourcissement de la fibre musculaire est augmenté au delà de sa limite physiologique, en sorte que le mouvement produit est trop fort et dépasse le but que le malade voulait atteindre ; de plus il est involontaire, c'est-à-dire que le patient ne peut l'empêcher de se produire. Cependant il peut encore, dans quelques cas, continuer à faire mouvoir les muscles lésés, mais incomplétement et mal. L'intensité et la direction des mouvements et par conséquent la sensation d'activité musculaire sont également troublés, comme on le voit surtout dans la chorée et le tremblement des membres.

Définition de la convulsion.

On donne le nom de *convulsions* aux mouvements involontaires et anormaux qui ont leur siége dans les organes et appareils pourvus de muscles auxquels se distribuent des nerfs céphaliques, rachidiens ou ganglionnaires, et qui dépendent soit d'une lésion du système nerveux et musculaire soit d'un simple trouble des

fonctions propres à ces deux systèmes. (Voyez t. I, p. 463.)

La lésion musculaire, qui consiste dans la diminution ou l'abolition de l'irritabilité, a reçu le nom de *paralysie*.

Ordre des matières. L'étude des convulsions et de la paralysie ne renferme pas tous les symptômes dont le système musculaire peut être le siége, dans le cours des maladies. D'autres signes diagnostiques essentiels sont fournis par les troubles que peuvent offrir les mouvements simples, composés ou associés, des différentes parties du corps. L'attitude, le décubitus, la situation des membres, l'expression faciale, appartiennent à l'histoire de la motilité, et l'on s'étonne que les auteurs des traités les plus récents de séméiologie leur donnent place dans des chapitres consacrés à des matières toutes différentes. Nous étudierons donc : I. *les troubles des mouvements partiels et coordonnés*, II. *la convulsion*, III. *la paralysie*.

Troubles des mouvements.

§ I. TROUBLES DES MOUVEMENTS PARTIELS OU D'ENSEMBLE, ÉTUDIÉS DANS LES DIFFÉRENTES PARTIES DU CORPS. Sans que les muscles soient convulsés ou paralysés, ils donnent à certaines parties du corps des situations qui sont commandées soit par notre intelligence et notre volonté, soit par l'instinct, si l'intelligence est abolie. Le malade atteint d'affection cardiaque a soin de tenir sa poitrine très-élevée et celui qui a un épanchement pleural se couche sur le côté affecté, etc. De ces mouvements résultent un certain nombre de signes diagnostiques auxquels les anciens devaient attacher plus d'importance que nous, parce qu'ils étaient privés des ressources précieuses que nous trouvons dans les méthodes modernes d'investigation, à l'aide desquelles nous arrivons plus sûrement au diagnostic local. Le praticien cependant doit en tenir un grand compte.

Décubitus. *Décubitus.* Dans l'état ordinaire le corps repose en *supination;* quelques personnes préfèrent à cette position le décubitus latéral droit ou gauche, dans lequel les membres sont à demi fléchis. Il est rare que la maladie ne dérange pas l'attitude du patient. L'adynamie, c'est-à-dire la diminution extrême des forces générales et de la musculaire en particulier, se reconnaît à ce que le corps est jeté comme une masse inerte, dans la supination, au milieu ou sur les bords du lit, sans que le malade puisse changer de position (fièvre typhoïde, coma, apoplexie, agonie). On le trouve parfois pelotonné sur lui-même et tombé aux pieds de son lit. L'immobilité de toutes les parties du corps et des membres, avec un certain degré de contraction volontaire et de demi-flexion, caractérisent assez bien le rhumatisme articulaire. On peut dire que la supination est l'attitude la plus fréquente dans presque toutes les maladies.

Dans les affections douloureuses, quel qu'en soit le siége, le patient change, à chaque minute, de position, et ne se trouve bien dans aucune. Dans certaines coliques violentes, dans celles des peintres, ou celles qui sont occasionnées par une concrétion biliaire ou rénale, le malade courbe fortement son corps en avant, souvent même il le serre fortement avec les mains ou se couche sur le ventre.

Décubitus latéral. Le *décubitus latéral* est souvent observé dans la pleurésie; l'épanchement occupe en général le côté sur lequel se place le malade. Dans les maladies du cœur anciennes, dans la péricardite avec épanchement, la supination et le décubitus latéral gauche sont les deux positions les plus fréquentes.

Décubitus assis. Lorsque les sujets sont forcés de se tenir assis ou la

poitrine fortement relevée et soutenue par des oreillers, on peut affirmer que la respiration est gênée, mais rien de plus ; car cette situation peut être commandée : 1° par une affection du cœur ; 2° par une maladie aiguë ou chronique du poumon (pneumonie, tubercule, emphysème) ; 3° par un épanchement simple ou double de la plèvre ; 4° par une maladie quelconque du ventre qui repousse le diaphragme et limite ainsi le champ respiratoire (ascite, tumeurs enkystées, grossesse, hypertrophie du foie, ou de la rate, etc.) ; 5° par une lésion qui met obstacle à la libre pénétration de l'air (angines, croup, œdème de la glotte, etc.

Lorsque le malade prend de lui-même et conserve aisément la position assise c'est que la maladie cesse et que la convalescence commence. Ce signe est précieux dans les hôpitaux plus encore qu'à la ville.

Décubitus variable.

Le décubitus sans cesse changeant que nous présentent les malades atteints de délire, de manie, de démence ou d'une violente douleur physique ou morale, constitue un signe qui a sa valeur.

Immobilité du corps.

L'immobilité du corps, pendant plusieurs heures, indique de violentes douleurs rhumatismales musculaires ou articulaires, ou un dérangement de l'esprit. On voit des malades frappés de stupidité, de monomanie mélancolique, d'hypocondrie, d'extase, garder invariablement la même attitude et ressembler à des statues. Il faut distinguer de cette immobilité volontaire et cérébrale celle qui tient à ce que les puissances musculaires sont frappées de paralysie ou de contracture (catalepsie, tétanos, trismus).

Lésion des mouvements associés dans différentes parties du corps.

Lésion des mouvements associés, dans différentes parties du corps. Nous ne ferons que signaler les changements

généraux de situation, parce que leur étude reviendra nécessairement quand nous parlerons des contractions et des paralysies.

Station verticale. L'attitude que prend le corps pendant la station verticale caractérise souvent la maladie. Les mouvements auxquels se livrent les sujets sont un moyen plus sûr encore de formuler un diagnostic. Sans parler de la paralysie et de la convulsion générale ou des membres, que l'on reconnaît à l'instant même où le malade cherche à marcher, il est encore d'autres maladies dont le siége et la nature se révèlent aisément.

Titubation. La titubation indique l'adynamie fébrile, la douleur musculaire, l'alcoolisme, le vertige, la paralysie commençante, quelle qu'en soit la cause. (Voyez ***Paralysie.***) La marche peut être empêchée par la dyspnée qui se manifeste au moindre mouvement. On doit alors songer à une maladie du cœur, des gros vaisseaux ou des voies respiratoires (tubercule pulmonaire, emphysème). L'effort musculaire est même un moyen de faire paraître les signes d'une de ces affections, lorsqu'elle est encore latente.

L'attitude que prend le corps, pendant la station verticale ou la marche, est également en rapport avec certains mouvements que la douleur ou d'autres causes commandent. Le lumbago rhumatismal, les adhérences péritonéales, le prolapus utérin, la névralgie sciatique, donnent à la marche quelque chose qui fait aisément reconnaître la nature et le siége du mal.

Expression faciale. *Expression faciale.* A toutes les époques, les médecins ont trouvé dans l'examen de la face des signes diagnostiques qu'il importe de ne pas négliger; nous n'avons pas à nous occuper des mouvements des différentes parties du visage. Ils sont presque toujours troublés dans les

maladies, et ces troubles se traduisent surtout par l'expression faciale. Sans accepter la théorie de Ch. Bell sur les nerfs respirateurs, théorie ruinée par les expériences physiologiques modernes, on ne peut néanmoins se refuser d'admettre qu'un grand nombre de muscles de la face prennent part aux mouvements respiratoires, et que si ces derniers deviennent plus énergiques et plus précipités par l'effet d'une gène apportée à la libre pénétration de l'air, on voit les ailes du nez se dilater et se resserrer avec force, les joues, les lèvres, les paupières se mouvoir synergiquement; il en résulte une expression d'agrandissement facial, de diduction des traits qui est fréquente dans l'emphysème, la pneumonie grave et les affections cardiaques. Dans la face grippée au contraire les traits convergent vers la ligne médiane et y sont ramenés par la contraction synergique des muscles, qui font exprimer au visage la douleur, l'anxiété, la crainte; quelquefois les traits sont violemment contractés, et leur expression annonce une douleur viscérale profonde, sentie ou non, ordinairement même une lésion grave ou mortelle (péritonite, fièvre puerpérale, perforation intestinale, étranglement interne, etc.).

Face grippée.

L'ensemble des traits qui composent la face dite *hippocratique*, dont on a tant parlé, mérite à peine une mention. On la retrouve dans des maladies si diverses et à une période si avancée qu'on ne peut en tirer aucun parti pour le diagnostic. En voici les principaux signes : front plissé; œil enfoncé dans l'orbite, humide, languissant, caché derrière les paupières entr'ouvertes; ouvertures nasales blanchâtres, pulvérulentes; nez pointu, contracté; oreilles froides, relevées en haut et en arrière; peau glacée, sèche ou gluante, grise ou plombée.

Expression faciale décrite par Hippocrate.

Diverses expressions faciales.

Nous ne ferons qu'appeler l'attention sur d'autres expressions de la physionomie qui décèlent des états morbides beaucoup mieux caractérisés. La figure exprime le contentement; elle est épanouie (*facies erecta*) dans les maladies graves du foie, l'ictère hémorrhagique essentiel plus spécialement. Dans un grand nombre de délires aigus et chroniques, le visage respire la gaieté (monomanie gaie, délire alcoolique); la tristesse la plus profonde, le découragement (mélancolie, hypocondrie); la fureur (monomanie homicide); le dédain, la hauteur (manie ambitieuse); le ravissement (extase, hallucination); la stupidité (idiotie, crétinisme); l'indifférence et la stupeur (fièvre typhoïde, état adynamique). La figure est grimaçante, mobile dans les fièvres graves ataxiques, et les affections qui déterminent de vives douleurs, etc., etc.

Rire sardonique.

Le rire sardonique, dont la description appartient aussi à l'histoire du spasme, est marqué par une forte diduction des lèvres qui s'amincissent souvent à un degré extrême et se relèvent vers les joues en laissant voir les dents (crainte de la mort, passions tristes, délire aigu et phlegmasies douloureuses du péritoine, du péricarde, de la matrice). Dans le *spasme cynique* les lèvres et la bouche sont déviées de l'un ou de l'autre côtés (délire, hystérie).

Données séméiotiques importantes fournies par l'étude des mouvements composés.

Nous pourrions encore examiner de la même manière les divers groupes de muscle dont les mouvements associés concourent à l'exécution de certains actes et de quelques fonctions. Ils sont très-fréquemment altérés dans les maladies : le médecin les néglige parce qu'il n'est pas habitué à grouper les phénomènes morbides complexes; il préfère à tort les étudier séparément. Cependant que de signes utiles au diagnostic il retirerait de ce genre d'exploration! Il verrait ainsi que le mode

suivant lequel s'effectuent les mouvements des muscles pectoraux, diaphragmatiques, du cou et de la tête ne sont pas les mêmes dans la phthisie, l'emphysème ou la pleurésie; il s'assurerait en outre que les troubles de certains mouvements involontaires, tels que ceux qui opèrent la déglutition, la toux, la miction, la défécation sont en rapport sympathique avec un grand nombre de maladies qui portent sur des organes et des appareils éloignés. La gêne de la déglutition qu'on observe chez les paralytiques ne tient pas à la paralysie des muscles du pharynx, mais aux troubles qu'ont subis les muscles de la langue, de la mâchoire inférieure et de l'isthme du gosier. Cette symptomatologie d'ensemble est plus nécessaire à étudier dans les lésions de la sensibilité, de la motilité et de l'intelligence que dans toutes les autres affections. Elle offre de précieuses indications dans toute maladie interne dont l'action sympathique se fait sentir sur le système nerveux plus encore que sur les autres appareils.

DES CONVULSIONS.

Des convulsions. Division des spasmes en idiopathique, symptomatique, sympathique;

Nous avons déjà décrit les convulsions d'une manière générale; nous avons dit qu'il était utile, surtout en séméiologie, de maintenir la division nosologique des convulsions en idiopathiques, symptomatiques, sympathiques, et de les étudier successivement dans les muscles de la vie de relation et de nutrition. (Voyez t. I, p. 463.)

en externe et en interne;

Nous ferons remarquer que cette dernière division manque d'exactitude, dans un grand nombre de maladies qui produisent en même temps des convulsions externes et internes. Rien n'est plus commun que d'observer, dans l'hystérie et le tétanos, la contracture des membres en

même temps que le spasme laryngien, gastrique, vésical, anal, etc. Cependant cette division un peu arbitraire des convulsions doit être conservée parce qu'elle est pratique et permet de reconnaître aisément les entités morbides. Nous en dirons autant de la forme des convulsions : les unes sont marquées par un raccourcissement plus ou moins continu de la fibre musculaire (convulsions toniques); les autres par une rapide succession de raccourcissement et de relâchement (convulsions cloniques). Il est encore vrai de dire que ces deux sortes de spasmes se trouvent parfois réunis dans la même affection ; et dans ce cas la prédominance de l'une de ces formes suffit pour caractériser la maladie.

en tonique et en clonique.

Nous avons dit (t. I, p. 467) que la contraction musculaire présente, dans les convulsions, des degrés fort différents d'intensité ; entre la roideur musculaire et la contracture la plus insurmontable, entre la contraction fibrillaire et les mouvements les plus désordonnés, on peut imaginer de nombreux états intermédiaires. Dans le siége, même différence : les unes sont générales, les autres partielles, limitées à un ou plusieurs muscles ; les unes externes, les autres internes et plus souvent *mixtes*, c'est-à-dire frappant à la fois les muscles de la vie de relation et ceux de la vie de nutrition. Leur marche n'est point la même ; on les voit sous forme d'accès intermittents, dans l'intervalle desquels quelques symptômes seuls persistent, ou continus, ou enfin rémittents. Nous allons tirer de ces divers caractères propres aux convulsions des symptômes utiles pour reconnaître les entités pathologiques.

Les convulsions externes et internes déterminent quelques phénomènes pathologiques sur lesquels nous avons

porté notre attention et qui ne se trouvent pas indiqués dans les Traités de pathologie générale. La *douleur* musculaire se produit dans un certain nombre de convulsions toniques, dans la crampe par exemple, dans les spasmes internes, tels que ceux de la vessie, du rectum. Elle est permanente ou ne se manifeste qu'au moment où l'on cherche à étendre les muscles contracturés. C'est surtout dans l'appareil musculaire de la vie de relation que cette douleur est prononcée. Elle est due, ainsi que nous l'avons établi ailleurs (voyez *Trouble de la sensibilité*), à l'accroissement pathologique du sens d'activité musculaire. Il est probable que c'est à une propriété du même genre que tient la douleur qu'on remarque dans les muscles viscéraux, et spécialement dans l'utérus, surtout pendant l'état de gestation. A cette époque la partie contractile et musculaire de l'organe s'hypertrophie et se développe, d'où il suit que, pendant le travail de la parturition, la contraction utérine s'accompagne de douleurs très-vives. Nous n'hésitons pas à croire que cette sensation douloureuse d'activité n'appartient pas seulement à l'utérus et qu'elle se développe sous le coup de la maladie, dans la plupart des muscles viscéraux, dans le cœur et dans l'intestin, où elle est souvent vive et déchirante (névralgie cardiaque, colique sèche des mers de l'Inde), dans la vessie, les conduits excréteurs de la bile, de l'urine (colique hépatique et néphrétique). Nous expliquons ainsi un grand nombre de douleurs internes; il suffit pour qu'elles prennent naissance qu'il existe dans la composition de l'organe des tissus contractiles et des filets nerveux du grand sympathique.

De la douleur dans les convulsions, due au sens d'activité musculaire. Elle se développe dans les muscles de la vie organique, dans l'utérus, le cœur, l'intestin, etc.

Une preuve certaine que la douleur tient bien au sens d'activité et à la contraction musculaire, c'est qu'on peut

Douleur par action réflexe.

la faire paraître quelquefois sur un membre complétement paralysé du sentiment et du mouvement. Nous avons encore sous les yeux une malade qui est atteinte de paralysie consécutive à une hystérie; elle présente les phénomènes suivants : si on excite, à l'aide de certains mouvements communiqués au membre ou avec l'électricité, des convulsions toniques ou cloniques réflexes, la malade sent dans les membres ainsi convulsés une douleur très-vive. Tout cesse dès que la convulsion réflexe disparaît, et l'on peut pincer le membre sans que la malade s'en aperçoive. Dans ce cas la douleur, compagne de la contraction musculaire pathologique, paraît bien dépendre de la mise en jeu de la contractilité, puisque la sensibilité ne se développe qu'au moment même de la contraction.

1° Des convulsions toniques;

§ I. Convulsions toniques : *Tétanie*. Dans la convulsion tonique, les muscles contractés impriment aux membres un mouvement qu'ils conservent souvent pendant un temps assez long, et que la volonté est impuissante à faire cesser. La convulsion est éphémère ou persistante, continue, rémittente, intermittente ou par accès. (Voyez le chapitre consacré à la *Convulsion*, t. I.)

A. générales;

Les convulsions générales, c'est-à-dire qui occupent la plus grande partie du tronc et des membres, sont le symptôme du tétanos, de la catalepsie et de l'hypnotisme; mais dans les deux dernières tétanies, les muscles peuvent être fléchis et conservent la situation qu'on leur donne. Dans le tétanos, on ne peut parvenir à vaincre la résistance des muscles ni à les fléchir. Les convulsions générales s'accomplissent sans douleur. Il en est d'autres qui sont très-douloureuses : telles sont les crampes générales du choléra.

B. partielles.

La contracture partielle continue, ou temporaire d'un

ou de plusieurs muscles, se remarque dans toutes les convulsions qu'on a distinguées et dénommées précisément d'après leur siége, puisqu'on ignore la cause qui les provoque. On les a rencontrées dans les fléchisseurs et adducteurs du pouce de la main (crampe des écrivains); dans un ou plusieurs doigts de la main; dans le releveur de la paupière supérieure, le temporal, le masséter, le sterno-mastoïdien (torticolis essentiel); dans les muscles de la cuisse et de la jambe: dans ce cas le raccourcissement du membre, sa flexion angulaire sur le bassin, et d'autres déformations encore, en imposent souvent pour une coxalgie ou une tumeur blanche. Les hystériques sont sujettes à ces désordres de la motilité, qui se rencontrent aussi chez les nouvelles accouchées.

Un assez grand nombre de névroses laissent à leur suite des contractures partielles des membres ou du tronc; l'hystérie, l'épilepsie, la catalepsie, l'hypocondrie, l'aliénation mentale sont de ce nombre. Dans l'ergotisme, les mains et les doigts sont contracturés.

Tétanie symptomatique.

La tétanie des membres inférieurs ou supérieurs ou de l'un d'eux est le symptôme de l'encéphalite partielle, de la méningo-céphalite, de l'hémorrhagie capillaire; elle précède la paralysie. Elle lui est consécutive, au contraire, dans le cas où l'encéphalite et la myélite se développent autour d'un foyer hémorrhagique. Le mélange de ces troubles opposés de la motilité, la convulsion et la paralysie doit faire craindre un travail inflammatoire ou la congestion hémorrhagique. Les tubercules, les tumeurs fibreuses, les cancers qui se développent dans la substance cérébro-spinale, s'accompagnent constamment de contracture, soit passagère, soit continue, d'un bras, d'une jambe, d'un côte du visage. Il

en est de même des lésions primitives ou consécutives des nerfs, des névrômes, de la piqûre, des tumeurs fibreuses situées sur leur trajet. Enfin les contractures sont souvent le symptôme de la chlorose ou d'un empoisonnement par le plomb, par les strychnos, l'alcool, l'ergot de seigle.

Tétanie sympathique.

Les contractures, soit passagères, soit persistantes des muscles sont le signe de la cachexie rhumatismale et goutteuse. Il est plus rare de les observer comme phénomènes sympathiques d'une lésion locale ; cependant nous signalerons, parmi les causes de la tétanie, les maladies de l'utérus, la pneumonie, la dysenterie, l'érysipèle, la péritonite, la fièvre typhoïde et puerpérale, les fièvres bilieuses et paludéennes. Parmi ces dernières, la forme convulsive n'est point rare lorsqu'elles revêtent un caractère pernicieux. Dans la fièvre typhoïde, la contracture a son siége dans les muscles des avant-bras et dans les fléchisseurs des doigts de la main ; dans les affections utérines, elle occupe les membres supérieurs ou inférieurs. Dans les affections vermineuses, le strabisme et la convulsion de la mâchoire se présentent, comme symptômes accidentels. Il faut encore placer au nombre des spasmes, par action réflexe, la contracture qu'on observe sur les pieds des malheureux atteints d'acrodynie. Enfin nous mentionnerons les lésions traumatiques, les blessures, les brûlures, et les opérations qui donnent lieu à la convulsion des muscles des mâchoires, du cou, du larynx, à laquelle on a imposé à tort le nom de *tétanos*.

Tétanie interne ou spasmes.

Convulsions internes. Les convulsions des muscles de la vie organique ne se montrent pas moins souvent que celles de la vie de relation. Nous ne ferons qu'indiquer les principales.

Le spasme du pharynx et de l'œsophage donne lieu à un resserrement tel, que ni les boissons ni les aliments ne peuvent franchir ce conduit membraneux; chez d'autres le bol alimentaire s'arrête à une certaine hauteur, d'où il est rejeté avec force et en provoquant des convulsions générales. L'impossibilité d'avaler la boisson, avec sentiment pénible de constriction ou terreur extrême, constitue l'hydrophobie (horreur de l'eau) qui se montre plus souvent, il est vrai, dans la rage que dans toute autre maladie, mais qui est fréquente aussi dans l'hystérie et dans la méningite rachidienne où nous l'avons observée deux fois.

Spasme pharyngien et œsophagien, dans la rage, la méningite.

La constriction œsophagienne dite *idiopathique* peut tenir à un rhumatisme qui s'est métastasé sur la membrane musculaire, ainsi que nous en avons vu plusieurs exemples. Chez les hystériques on rencontre souvent toutes les formes de la dysphagie spasmodique; les malades ne peuvent rien avaler pendant plusieurs semaines. On sait que le caractère spécial de la constriction œsophagienne, dans cette maladie, est de donner lieu à la sensation d'un corps rond, d'une boule qui se forme primitivement à l'épigastre, dans la région utérine ou même ailleurs, gagne de proche en proche l'œsophage et le pharynx, et s'y fixe pour quelques instants. Elle caractérise parfaitement le début de l'attaque hystérique et persiste encore après. Cette sensation est prouvée par les mouvements continuels de déglutition et les efforts instinctifs auxquels se livrent les malades pour s'en débarrasser. Le sentiment de boule est un signe excellent qu'il faut toujours chercher, lorsqu'on est dans le doute, au sujet d'une maladie spasmodique. On ne saurait hésiter lorsque le mouvement de migration ou ondulatoire est bien marqué.

Boule hystérique.

Le spasme œsophagien indique parfois la présence des lombrics et surtout du ténia, dans l'intestin (spasme sympathique) ; il est le symptôme de la gastralgie simple et hypocondriaque, de toutes les dyspepsies produites par les maladies de l'estomac et des organes environnants, du pancréas et du foie (cancer gastrique, pancréatique, hépatique).

Spasme de l'estomac,

La constriction gastrique joue un rôle essentiel dans les maladies de la femme; elle est symptomatique de l'hystérie, de la gastralgie; sympathique dans les maladies de l'utérus, dans la grossesse et les troubles qui se montrent à l'époque de la puberté ou de la ménopause. Elle se traduit par un sentiment de suffocation, de serrement à l'épigastre, et par des vomissements plus ou moins répétés. Toutes les formes de l'hypocondrie et les maladies du foie sont suivies de constriction gastrique.

de l'intestin.

Aux convulsions de l'intestin se rattachent les borborygmes bruyants et souvent entendus à de grandes distances, auxquels donnent lieu l'hystérie, la gastralgie et l'hypocondrie. Le spasme de l'anus provoque une constipation opiniâtre qu'on observe dans presque toutes les maladies nerveuses. Les convulsions externes symptomatiques des maladies de la moelle ou du cerveau s'accompagnent aussi de borborygmes et de constipation.

La violente convulsion des tuniques intestinales a presque toujours pour compagne la douleur qui est très-violente dans les coliques de plomb, dans celle des pays chauds, ou qui se déclarent après une vive émotion morale.

On a noté la stricture anale comme phénomène symptomatique de l'hystérie, de la lypémanie, de la chlorose et de l'empoisonnement plombique.

Spasme des voies aériennes. S'il est porté à un haut degré, il peut en résulter une dyspnée intense et même une suffocation qui pourrait faire croire à la présence d'un corps étranger. Le spasme laryngien détermine des altérations singulières dans la voix. Elle peut être abolie complétement pendant plusieurs jours et même plusieurs mois, comme dans l'hystérie, ou après la suppression des règles et dans le cours de la grossesse. Elle peut perdre son timbre, devenir rauque, éclatante, métallique, etc. Il suffit d'entendre parler quelqu'un de vivement impressionné pour comprendre jusqu'à quel point la voix participe à tous les changements pathologiques qui surviennent dans les viscères et surtout dans le système nerveux. On a noté comme un phénomène qui n'est point rare dans l'hystérie, pendant ou après les attaques, les cris étranges, poussés par les malades, l'engastrimisme, l'imitation de tous les cris d'animaux et d'instruments de musique. Il faut y regarder de bien près avant d'admettre que la volonté des malades n'est pour rien dans la production de ces étranges symptômes, qui ont bien souvent servi à mystifier les médecins. Spasme des voies aériennes.

La toux spasmodique involontaire, saccadée, et fatigante, qui ne cesse que pendant la nuit, a été observée dans l'hystérie, dans la chlorose, dans la grossesse. Elle est souvent sympathique d'une maladie de l'estomac, du foie ou de l'utérus.

Le spasme de la glotte donne lieu, s'il est complet, à une suffocation imminente semblable à celle qu'on observe dans un certain nombre de laryngites aiguës simples ou striduleuses, dans la coqueluche, où l'inspiration est sifflante et convulsive au plus haut degré. La même cause produit les mêmes effets dans les maladies

aiguës et chroniques du larynx, telles que l'ulcération et la phlegmasie.

Spasme des organes génito-urinaires.

Spasme des organes génito-urinaires. La convulsion des muscles vésicaux amène l'incontinence d'urine; le spasme du col en provoque la rétention. Ces deux symptômes se retrouvent plus souvent dans les névroses que dans toute autre maladie; ils sont communs dans l'hystérie et la rétention plus encore que l'incontinence. La première résiste pendant plusieurs mois à tous les traitements et guérit souvent avec une grande rapidité au moment où l'on s'y attendait le moins. Le spasme du col vésical est un phénomène qui se lie à des maladies de la moelle ou à des affections de la vessie et des reins; il est souvent sympathique des maladies de l'utérus, surtout de l'abaissement et de la rétroversion.

Les conduits d'excrétion de la bile étaient considérés, il y a peu de temps encore, comme pouvant se convulser; l'ictère spasmodique était le nom qu'on donnait à cette maladie que tout concourt à faire considérer comme hypothétique. Nous en dirons autant de la suppression du lait par le fait de la constriction spasmodique des conduits galactophores.

Spasme cardiaque.

Le spasme des muscles cardiaques n'est point rare; il s'accompagne de douleurs et surtout de palpitations. On l'observe : 1° comme symptôme des maladies du cerveau, de la moelle et des névroses (hystérie, hypocondrie, névralgie intercostale, gastralgie); 2° comme phénomène sympathique des affections viscérales (maladies de l'utérus, du foie, phthisie, cancer de l'estomac); 3° dans le cours des grandes pyrexies et dans les fièvres intermittentes. Les effets du spasme cardiaque sont la lipothymie et la syncope qui ne sont pas rares dans la chloro-anémie,

le scorbut, la pléthore, les hémorrhagies graves, en un mot, dans presque toutes les maladies du sang.

Faisons remarquer en terminant ce tableau rapide des spasmes internes qu'ils se présentent souvent associés aux spasmes externes soit symptomatiques, soit sympathiques. Nous citerons comme type de cette connexion, parmi les spasmes symptomatiques à la fois internes et externes, la colique et les convulsions saturnines; parmi les sympathiques, la syncope, les palpitations, les contractures des membres dans la grossesse et les accidents puerpéraux. Nous pourrions en multiplier les exemples et nommer encore ceux que nous fourniraient, en grand nombre, l'hystérie, les monomanies, la chloro-anémie; nous avons voulu seulement établir, ce qui nous paraît digne de toute l'attention des cliniciens, le développement simultané ou successif, dans la même maladie, des spasmes internes et externes. On y verra la preuve qu'il est nécessaire de rattacher à des causes générales et prépondérantes les groupes de symptômes et les états organopathiques qui ne sont que les ombres plus ou moins accusées d'une maladie dont le siége et la cause sont ailleurs.

Tétanie à la fois externe et interne.

§ II. Convulsions cloniques : *Clonisme.* On donne ce nom à des mouvements involontaires qui reviennent à des intervalles plus ou moins rapprochés, par accès comme l'hystérie, l'épilepsie, ou qui se répètent d'une manière presque continue comme la chorée et le tremblement.

Convulsions cloniques.

Décrivons d'abord les particularités qui distinguent chacune de ces espèces. (Voyez t. I, p. 470.) Elles sont : 1° générales : idiopathiques, symptomatiques et sympathiques; 2° partielles : A, externes; B, internes.

Divisions.

1° Convulsions cloniques générales; A. paroxystiques;

1° **Convulsions générales.** Les unes se montrent exclusivement d'une manière rhythmique, par accès toujours distincts et d'ailleurs séparés les uns des autres par un temps de repos et de guérison apparente souvent considérable. Sous ce rapport, comme sous bien d'autres, elles affectent la marche des maladies chroniques et durent longtemps. Voilà un premier caractère qui fait reconnaître immédiatement l'épilepsie, l'hystérie, l'éclampsie puerpérale : un second consiste dans la perte de connaissance, l'oubli complet de ce qui a eu lieu pendant l'attaque. Ce symptôme est presque aussi fréquent dans l'hystérie que dans l'épilepsie (sur trois cents hystériques, trente seulements conservèrent le souvenir de ce qui s'était passé (1).

hystériques.

Convulsion hystérique. Nous n'avons à rechercher ici, que la forme de la convulsion hystérique. Elle se compose de mouvements qui s'effectuent dans les membres et le tronc avec un certain ensemble, une certaine synergie, comme les mouvements naturels. La contraction musculaire est énergique, violente, et va en augmentant jusqu'à ce qu'elle cesse tout à coup pour recommencer ; on pourrait l'appeler sous ce rapport une convulsion tonique progressive. Les membres se fléchissent, s'étendent, se contournent ; le tronc s'infléchit, se courbe, se plie dans tous les sens ; les mouvements ont une expansion très-grande qu'ils n'offrent pas dans les autres convulsions ; ils n'ont rien de saccadé.

Convulsion épileptique.

Convulsion épileptique. Combien est différente la convulsion éclamptique ! Les mouvements se font d'une manière désordonnée, dans tous les sens, par secousses

(1) Briquet, *loc. cit.*, p. 358.

courtes et rapides; la bouche se tord; la langue s'agite et s'engage sous les dents; les lèvres se couvrent d'écume blanche et épaisse : l'œil se meut dans l'orbite; les avant-bras restent à demi fléchis sur les bras et dans la pronation; les membres ainsi convulsés sont agités, à chaque instant par des secousses semblables à celles que produirait une décharge électrique. Aussi a-t-on dit que les mouvements épileptiques se composent de convulsions toniques sur lesquelles sont entées des convulsions cloniques.

Les mouvements convulsifs que présentent les femmes grosses atteintes d'éclampsie ne diffèrent pas de ceux qui caractérisent l'épilepsie. Dans les convulsions saturnines, la roideur tétanique est peut-être plus marquée et l'emporte sur la partie clonique des mouvements. Enfin les convulsions générales qui ont été signalées dans le cours de l'albuminurie présentent une identité parfaite avec celles de l'épilepsie; l'écume et la morsure de la langue que nous venons encore de constater, sur un albuminurique de l'hôpital Necker, ne font même pas défaut. **Éclampsie.**

Convulsion hystéro-épileptique. On y trouve un mélange, en proportions différentes, suivant la prédominance de l'un d'eux, de symptômes à la fois hystériques et épileptiques; cependant cette combinaison des deux maladies est plus rare qu'on ne l'a dit. Il peut arriver aussi que les attaques soient tantôt épileptiques, tantôt hystériques. Le sentiment de boule, la constriction du cou, la suffocation, la céphalalgie précèdent la convulsion mixte. On observe ensuite la perte complète de connaissance et surtout une série de mouvements tantôt tétaniques, épileptiformes, qui se font sur place et par petites saccades, **Hystéro-épilepsie.**

tantôt des mouvements de flexion et d'extension plus ou moins désordonnées, l'écume à la bouche, le coma, la sterteur, les sanglots et la courbature générale. Ces convulsions indiquent trois états pathologiques différents : 1° le développement de l'épilepsie consécutive à l'hystérie, ce qui est le cas le plus rare ; 2° l'apparition de l'hystérie après l'épilepsie et par des causes différentes ; 3° le développement simultané des deux maladies. Nous n'admettons dans aucun cas la transformation pathologique d'une de ces affections dans l'autre. Nous avons chercher à établir ailleurs l'inaltérabilité des types morbides (t. I, p. 230).

Éclampsie de l'enfance.

Les convulsions éclamptiques, si communes dans l'enfance, sont presque toujours intermittentes, ou, si elles durent plusieurs heures, il existe une rémission bien prononcée. Elles sont le signe d'une névrose du mouvement qu'on ne saurait rapporter à aucune cause appréciable ; souvent elles sont sympathiques de la dentition, d'une affection vermineuse de l'intestin. Elles annoncent aussi le travail d'accroissement qui se fait à l'époque de la puberté et de l'établissement de la menstruation. Au début des fièvres éruptives de l'enfance, il n'est pas rare d'observer un ou plusieurs accès de convulsions générales qui cessent pour ne plus se reproduire (convulsions initiales des fièvres.)

Épilepsie symptomatique.

Les convulsions éclamptiques ont été observées comme *symptômes* fréquents des maladies du cerveau, de la méningite, de l'hyperémie générale, surtout dans sa forme chronique, de l'encéphalite diffuse et de toutes les tumeurs du cerveau et de ses enveloppes qui peuvent irriter, comprimer la substance nerveuse. Dans toutes ces maladies la convulsion est passagère et revient par

accès, après lesquels il reste toujours quelque trouble des mouvements.

Les convulsions symptomatiques d'une altération du sang se manifestent dans la période aiguë de l'empoisonnement alcoolique, après l'emploi de la strychnine ou des céréales qui contiennent l'ergot de seigle, chez les anémiques, après une hémorrhagie abondante, une alimentation insuffisante, dans la chlorose, l'hypocondrie, l'aliénation mentale, et dans la convalescence qui suit de longues et pénibles maladies.

Les convulsions *sympathiques* ont été notées dans les exanthèmes, la rougeole, la variole la scarlatine, l'érysipèle, la fièvre typhoïde, puerpérale, intermittente, la métro-péritonite, la dentition, les vers intestinaux.

Convulsions cloniques, continues rémittentes;

Convulsions choréiques. Le type parfait de ce genre de convulsions se retrouve dans la chorée. Dans cette entité morbide bien différente de la précédente, les muscles peuvent encore se contracter sous l'empire de la volonté, mais ils ne lui obéissent plus qu'incomplétement. Ils ne peuvent soutenir la contraction ni assez longtemps, ni au degré, ni dans la direction convenables pour qu'il en résulte un mouvement régulier et normal; le sens d'activité musculaire paraît être lésé en même temps que la contractilité. Ainsi s'explique le désordre extrême, l'ataxie des mouvements, qui devient plus marqué quand on fait faire au malade des mouvements complexes qui exigent le concours d'un grand nombre de muscles.

leurs caractères.

Le sommeil diminue ou suspend tout à fait les mouvements choréiques: ceux-ci sont tantôt généraux, tantôt limités à un côté du corps, ou du moins plus marqués dans une partie. La singularité des mouvements des

membres inférieurs, les contorsions faciales, la démarche incertaine, vacillante, dansante même (χορεία, danse) des malades, caractérisent cette affection convulsive. Elle se distingue des autres formes convulsives par une incohérence, une ataxie des mouvements due à la contraction en partie volontaire, en partie convulsive des muscles. Ces convulsions conservent leur même caractère quand elles sont partielles ou générales.

Convulsions hystéro-choréiques.

Il est assez commun de voir réunies les convulsions choréiques et hystériques (1). Dans ce cas, il existe deux maladies dont les symptômes convulsifs sont très-distincts : en effet, les convulsions de l'hystérie conservent leur caractère propre, et les convulsions choréiques leur irrégularité, leur incohérence fondamentale. Les convulsions choréiques sont d'ailleurs *rémittentes* et *continues*, tandis que les hystériques sont *intermittentes*, rhythmiques et par accès.

Convulsions oscillatoires ou tremblement. Ses symptômes.

Convulsions oscillatoires. La forme choréique ne constitue pas la seule modalité des convulsions cloniques générales ; une autre non moins tranchée est celle que nous nommerons la *convulsion oscillatoire.* On l'observe dans l'intoxication alcoolique, dans le tremblement mercuriel, sénile, dans les maladies adynamiques, chez les gens débilités. Elle est connue sous le nom de *tremblement des ivrognes*, *des doreurs*, *des vieillards*, *des convalescents.* Ces convulsions peuvent être générales, comme dans les affections précédentes, ou partielles. Elles sont dues à la contraction et au relâchement successifs non interrompus et involontaires des muscles.

(1) Voyez un bon travail de M. Sée sur ce sujet, *Mémoires de l'Académie impériale de médecine*, t. XV, p. 373, 1850.

En examinant attentivement les mouvements des parties convulsées, on peut s'assurer qu'ils sont réguliers, successifs, à peu près égaux entre eux. Il en résulte un tremblement, une oscillation continuelle des parties que font mouvoir les muscles ; tout le corps, les membres, la tête, les différentes parties du visage s'agitent sans cesse et d'un mouvement uniforme plus ou moins rapide. Les excitations cérébro-spinales le font cesser ou l'augmentent. On ne peut même l'empêcher en maintenant de force les parties qui en sont le siége.

Cette forme convulsive caractérise particulièrement l'intoxication mercurielle et alcoolique. Les artisans qui travaillent à la dorure par les anciens procédés, ceux qui ont absorbé le mercure d'une manière quelconque, offrent un tremblement externe général léger, ou intense et qui résiste longtemps au traitement. Le tremblement aigu ou chronique avec ou sans délire est un phénomène morbide très-fréquent chez les buveurs. On le retrouve aussi chez ceux qui font un usage habituel et excessif de l'opium.

Symptomatique d'une intoxication mercurielle, alcoolique, etc.

Dans la convulsion clonique générale, symptomatique d'une lésion du système nerveux, on observe plusieurs formes assez différentes les unes des autres; ainsi, il n'est pas rare de rencontrer un tremblement général ou plus marqué dans un côté du corps, chez les sujets atteints d'encéphalite diffuse, de méningite, et surtout de paralysie générale ou de ramollissement consécutif à quelque hémorrhagie ancienne. Le même symptôme se voit au début de l'aliénation mentale, dans la démence sénile, la folie pellagreuse, et dans la dernière période de la manie et de l'idiotie, etc.

C. Symptomatique d'une maladie du système nerveux.

L'oscillation musculaire ne peut être considérée chez

Tremblement sénile.

les vieillards atteints de tremblement sénile que, comme l'effet d'une diminution de la force nerveuse et de la contractilité. Ce tremblement est plus marqué aux membres inférieurs et supérieurs. Les muscles extenseurs du tronc et de la tête, participent à ce trouble des mouvements. De là proviennent l'attitude du corps, des membres, le tremblement de la voix, etc.

Tremblement ataxo-adynamique.

C'est encore un trouble musculaire du même genre qui cause le tremblement qu'on observe chez les convalescents, les individus épuisés par les excès vénériens, la masturbation ou parvenus au dernier terme d'une maladie organique. Dans ce dernier cas, deux causes peuvent intervenir ; d'une part, le défaut ou la diminution de la force nerveuse, de l'innervation ; d'autre part, l'impuissance de l'organe qui obéit à la volonté du muscle, dont la nutrition ne peut être altérée, à un certain degré, sans que l'irritabilité le soit également. Enfin le défaut de coordination des mouvements y joue également un rôle.

Tremblement fibrillaire.

L'oscillation fibrillaire que l'on sent dans un grand nombre de muscles, et qui souvent n'est pas assez intense pour produire un mouvement manifeste, a lieu dans des conditions morbides, où l'innervation en est fortement troublée, comme dans la fièvre typhoïde, les maladies ataxo-adynamiques (fièvre puerpérale, résorption purulente, septichémie), dans les maladies graves (érysipèle pneumonie, dysenterie, ictère, hémorhagie) et dans l'aliénation mentale.

C'est aussi à des causes du même genre, à l'adynamie et l'ataxie musculaire, à la faiblesse et au désordre de la contraction, qu'il faut, suivant nous, attribuer cette sorte de rigidité et de tremblement qu'on observe chez les malades atteints de fièvre typhoïde, qu'on fait asseoir ou

tenir debout. Le tronc ne peut être étendu ; il existe dans les muscles de la roideur et en même temps de la maladresse : ce qui fait que le malade ne peut conserver l'attitude qu'on lui donne, et surtout qu'il ne peut ni redresser ni fléchir librement le tronc. Il en est de même des membres supérieurs; l'avant-bras est placé dans la demi-flexion et la demi-pronation; une sorte de rigidité, de roideur musculaire le tient fixé dans cette position. On observe aussi dans le tremblement des mains, que le malade élève au-dessus de son lit comme pour saisir des corps flottants dans l'air (crocidisme), un vrai mélange de convulsions toniques et d'ataxie musculaire.

Convulsions cloniques partielles, externes. Divisions. Les convulsions partielles accompagnent souvent et suivent les convulsions générales. Elles sont liées comme elles à des maladies du système nerveux ou à des lésions viscérales.

Convulsions cloniques partielles. Externes.

Nous diviserons au point de vue clinique, les *convulsions partielles externes*, en rhythmiques, en choréiques, et en oscillatoires. Les premières comprennent les convulsions hystériques; les secondes les choréiques; les troisièmes le tremblement partiel d'un membre ou d'une partie du corps.

Divisions.

A. *Convulsions rhythmiques.* Elles sont caractérisées par un spasme musculaire qui se reproduit à des intervalles plus ou moins rapprochés et presque égaux entre eux. Elles indiquent l'existence de la chorée ou d'une hystérie qui a laissé, entre autres vestiges de son passage, des troubles de la contractilité. On observe chez les sujets ainsi affectés le clignement des paupières, le strabisme, la rotation continuelle de la tête (chorée rotatoire des auteurs), des grimaces, des contorsions singulières qu'on

A. Convulsions rhythmiques.

désigne sous le nom de *tics indolents de la face;* des mouvements de projection ou de claquement imprimés à la langue, un mâchonnement incessant, le reniflement, le crachotement; dans les membres des mouvements qui s'exécutent d'ordinaire dans le sens de la flexion et de l'extension seulement (chorée vibratoire ou malléatoire). Il ne faut pas croire que la distinction entre les convulsions hystériques et les choréiques soit facile à établir.

Convulsions choréiques.

B. *Les convulsions choréiques* se voient chez les sujets qui ont été déjà atteints de la maladie et qui en conservent quelque trouble musculaire partiel; parfois aussi elles s'établissent d'emblée sur une partie limitée comme nous en avons vu encore des exemples récents. Celles qui ont leur siége dans les membres ou à la face donnent lieu à des mouvements désordonnés soit dans les joues, les lèvres, la mâchoire inférieure, soit dans les bras et les jambes. La chorée qui porte sur les muscles de la langue produit des grimaces, des sons rauques et mal articulés, le bégayement.

Convulsions oscillatoires partielles.

B. *Convulsions oscillatoires.* C'est d'elles que dépendent les troubles de la motilité, parmi lesquels figurent le frémissement fibrillaire partiel que nous avons déja étudié et les soubresauts des tendons. Ceux-ci ont surtout lieu aux membres supérieurs et dans les fléchisseurs des doigts de la main. On sent de petites secousses courtes, intermittentes, irrégulières, qui ne sont autres que des convulsions cloniques transmises par les tendons. Les soubresauts se montrent dans des conditions morbides caractérisées surtout par le trouble du système nerveux, dans les maladies qui provoquent du délire, dans la fièvre typhoïde, les exanthèmes graves et les lésions locales suivies d'état ataxo-adynamique.

Soubresauts de tendon.

Un assez grand nombre de mouvements convulsifs ne peuvent rentrer dans les divisions précédentes : tels sont par exemple ceux qui tiennent à la névralgie ou au rhumatisme qui s'est porté sur un nerf et qui provoque des convulsions douloureuses, comme à la face, dans la névralgie de la cinquième paire qui a reçu pour cela le nom de *tic douloureux de la face.* Dans tous les lieux qui reçoivent des nerfs mixtes ou des nerfs du mouvement, des convulsions peuvent apparaître sous l'empire d'une lésion du nerf ou d'une maladie de la moelle. Les mouvements convulsifs de la face et ceux d'une ou des deux jambes sont le signe d'un ramollissement cérébral ou médullaire, à moins qu'il n'existe quelque lésion du nerf ou de son névrilème (rhumatisme, goutte, syphilis). C'est en pareille circonstance qu'après la contraction il se déclare parfois une paralysie.

Du tic douloureux.

Convulsions cloniques internes. Nous avons déjà parlé des convulsions toniques qui siégent dans les muscles de la vie de nutrition. Elles y sont moins fréquentes que les convulsions cloniques. Lorsque celles-ci se développent dans un ou plusieurs muscles qui concourent à la production des mouvements composés, il en résulte des désordres graves dont il faut que le praticien soit prévenu. Dans la chorée générale intense, la déglutition est quelquefois difficile, impossible même, à cause du défaut de synergie des divers muscles chargés d'accomplir cette fonction si complexe.

Convulsions cloniques internes ;

Nous considérons le vomissement nerveux si fréquent, si incoercible et parfois si menaçant dans l'hystérie, comme un symptôme de l'ataxie locomotrice de l'estomac, de l'intestin, et des muscles qui produisent le vomissement.

Vomissement : excellent signe de l'hystérie.

Borborygmes. Les déplacements bruyants de gaz dans l'intestin, qu'on entend si souvent chez les hystériques, les gastralgiques, les hypocondriaques, sont dus à la convulsion clonique de l'intestin et quelquefois à celle des parois abdominales.

Nul doute que certains vomissements ne dépendent aussi de la convulsion antipéristaltique de l'estomac et de l'intestin, et que l'on ne puisse attribuer à des convulsions intestinales certaines coliques et diarrhées nerveuses si communes dans les névroses.

Voix saccadée. Rappelons aussi que les convulsions cloniques de l'organe vocal donnent naissance à des sons discordants, à des aboiements, à des cris dont nous avons déjà parlé en traitant des convulsions hystériques qu'elles suffisent pour caractériser. La chorée et le tremblement mercuriel ou sénile donnent lieu à des modifications très-prononcées de la voix. Terminons en rappelant que la dyspnée et les palpitations sont des symptômes fréquents, 1° de maladies du cerveau, de la paralysie générale, de l'aliénation mentale ; 2° de toutes les névroses, telles que l'hystérie, l'épilepsie, l'hypocondrie ; 3° enfin elles peuvent être le trouble sympathique d'une maladie soit locale, soit générale, surtout apyrétique. C'est sous ce jour qu'il convient d'envisager les troubles de la respiration, de la circulation, ainsi que les contractions cloniques des réservoirs, tels que la vessie et le rectum, et de l'utérus lui-même.

DE LA PARALYSIE.

De la paralysie. On doit réserver le nom de *paralysie* à la diminution ou à l'abolition du mouvement ou, ce qui revient au même, de la contraction musculaire. Ce trouble est caractérisé par la difficulté ou l'impossibilité où se trouve

le malade de remuer volontairement les parties musculaires qui sont dans un état de relâchement plus ou moins complet (*cum musculi flacciditate*, Boerhaave). Ce caractère suffit pour séparer la paralysie de la contracture et des autres lésions qui peuvent gêner le mouvement.

Divisions. Nous avons retracé dans une autre partie de ce livre (t. I, p. 488) les caractères généraux de la paralysie et les causes qui la produisent ; nous devons donc l'envisager exclusivement au point de vue de la séméiologie. Nous commencerons d'abord par étudier les phénomènes morbides qui accompagnent les paralysies, parce qu'ils fournissent des données importantes au diagnostic. Nous décrirons ensuite les trois grandes classes de paralysies qu'il nous paraît utile de maintenir (paralysies idiopathiques, symptomatiques, sympathiques). Divisions.

Caractères communs à toutes les paralysies. Toutes les fois qu'une partie du corps ne peut plus effectuer un ou plusieurs des mouvements qui lui sont naturels, on dit qu'il y a paralysie. Les tissus qui ont ainsi la propriété de se contracter sont ceux de la vie de relation à fibres striées, et ceux de la vie animale, ou à fibres lisses. De là deux ordres de paralysies qui peuvent tenir à des causes communes ou spéciales qu'il convient de rechercher (paralysies externes, internes ou viscérales). Caractères communs.

Les muscles de la vie de relation ont la propriété, lorsqu'ils sont exempts d'altération, d'obéir à la volonté ; on a considéré tour à tour comme organes du mouvement les couches optiques, les corps striés, la protubérance annulaire et le cervelet. Quoi qu'il en soit, un des signes les plus essentiels de la paralysie est la perte de la faculté que possède le système musculaire de se contracter sous l'empire de la volonté. Lésion du pouvoir excito-moteur du cerveau.

Les muscles paralysés sont soustraits au pouvoir excito-moteur du cerveau ; on conçoit dès lors que toute maladie qui altère la volonté porte une atteinte profonde aux mouvements et détermine la paralysie. Il est inutile d'ajouter que dans ce dernier cas les facultés intellectuelles sont toujours troublées à différents degrés. Dans d'autres leur intégrité n'empêche pas la paralysie, parce que des causes non cérébrales peuvent empêcher les muscles d'obéir à la volition.

Lésion du même pouvoir dans la moelle.

La moelle par ses cordons antéro-latéraux est un véritable centre d'innervation. L'intégrité des mouvements chez les anencéphales, les vivisections et surtout les mouvements réflexes le prouvent suffisamment. A la lésion de la moelle spinale et allongée se rattachent un grand nombre de paralysies.

Lésion de la motricité ;

La faculté que possède et que conserve le nerf moteur, lors même qu'il est séparé du centre d'innervation, de produire des mouvements sous l'empire d'une excitation quelconque, cette faculté excito-motrice ou motricité peut être lésée, à son tour, par la maladie.

de l'irritabilité.

Enfin l'irritabilité musculaire seule peut être altérée, et la paralysie en dépendre.

Il faut donc s'attacher, dans l'étude des paralysies, à constater la diminution ou l'abolition de ces diverses propriétés dynamiques dévolues au cerveau, à la moelle, aux nerfs et aux muscles.

Soustraction des muscles à la volonté.

L'impuissance du muscle à se contracter par la volonté du malade est un premier signe facile à recueillir quand l'intelligence est conservée. Mais quand celle-ci fait défaut, on s'assure très difficilement de l'existence de la paralysie ; en effet la perte de la sensibilité cutanée ou des sens spéciaux empêche que l'action des divers sti-

mulants externes mis en jeu soit sentie par le malade. La perte du mouvement est simulée par tous ceux qui ont intérêt à faire croire qu'ils sont atteints de paralysie. Il n'est pas toujours aisé de les convaincre d'imposture ; les violentes excitations auxquelles on les soumet ne parviennent pas à déterminer des mouvements. Toutefois nous avons pu nous assurer dans plus d'un cas qu'il se développait des contractions que le malade n'avait pu réprimer. Ce signe n'est pas décisif; car des mouvements réflexes peuvent se produire dans les membres frappés de paralysie véritable.

Simulation de la paralysie.

Il ne faut jamais négliger, quand on veut s'assurer qu'une partie est paralysée, de soumettre la peau qui la couvre à l'action de divers irritants dont on gradue l'intensité (frottement, contact, pincement, piqûre, rubéfiants, brûlure). On doit ensuite porter l'irritation sur les muscles en traversant la peau à l'aide d'une aiguille ou en pratiquant l'acupuncture. Ordinairement les muscles qui n'obéissent plus à la volonté ne se contractent pas sous l'empire de ces irritants externes, le dernier excepté. Il peut s'y développer des mouvements réflexes sur lesquels nous reviendrons plus loin.

Insensibilité aux irritants externes.

La sensation que nous éprouvons dans les muscles lorsque nous les contractons, et qui a reçu le nom de *sensation d'activité musculaire* (voyez *Sensations*), est entièrement abolie ou seulement diminuée dans les paralysies. Il en résulte une forme particulière de paralysie dont nous donnons plus loin les caractères essentiels (voyez *Paralysie idiopathique*). Nous devons seulement noter qu'au début et à la fin des paralysies qui ont une marche lente et progressive, les malades conservent encore la sensation d'activité, mais incomplétement ; ils

Troubles du sens d'activité musculaire.

sentent leurs muscles se contracter, mais d'une manière imparfaite; ils font des efforts considérables et en partie inutiles pour arriver à produire un mouvement très-minime. L'abolition du sens d'activité est complet dans les paralysies complètes. Cependant il faut bien admettre que la faculté de sentir n'est pas éteinte, puisqu'elle se réveille dans un membre paralysé depuis longtemps, et qu'il peut s'y développer des mouvements réflexes, soit spontanés, soit provoqués à l'aide de l'électricité ou de tout autre irritant externe.

Lésions de sensibilité.

Des muscles qui seront ultérieurement paralysés deviennent parfois le siége de sensations diverses, tantôt de formication, de frissonnement, de chaleur, d'engourdissements passagers, plus rarement continus, tantôt de picotements, d'élancements et même de douleurs assez violentes pour arracher des cris aux malades. Presque toujours, en pareille circonstance, la douleur s'accompagne de convulsions toniques ou cloniques, comme dans la paralysie qui suit la contraction idiopathique des membres, dans celle des femmes en couche, ou dans la paralysie des céréales (ergotisme). Dans quelques cas, par exemple chez les enfants, les muscles sont tellement douloureux que les moindres mouvements imprimés aux membres font pousser des cris. Des douleurs plus ou moins vives se développent souvent dans les muscles paralysés; elles présagent le développement de la contracture et indiquent un certain degré d'irritation inflammatoire du cerveau, de la moelle, ou le rétablissement prochain de la contractilité musculaire. Quelquefois les douleurs sont dues à un trouble de la sensation qui a lieu lorsque les membres anciennement paralysés s'atrophient, se déforment et se convulsent.

Sensibilité électrique. Depuis longtemps les physiologistes se servent de l'électricité comme d'un agent qui est, après l'innervation cérébro-spinale, le mieux approprié à la motricité des nerfs et à l'irritabilité musculaire. Il a été choisi par les expérimentateurs pour rendre plus sensibles, soit à l'état normal, soit à l'état morbide, les divers changements qui peuvent survenir dans ces deux facultés. Lorsqu'on fait passer un courant électrique dans la substance des muscles, à travers la peau, avec des conducteurs humides, on produit la contraction et une douleur plus ou moins vive suivant l'intensité et la rapidité du courant interrompu. Elle est beaucoup plus grande lorsqu'on place les réophores sur le trajet des nerfs. Cette *sensibilité électro-musculaire* n'est pas autre chose que celle qui est propre aux muscles ; seulement elle est provoquée par un agent spécial ; elle ne diffère, en aucune manière, de la sensibilité qu'on provoque en irritant, en excitant, en cautérisant le muscle. Elle ne représente donc pas, comme on l'a supposé, une propriété spéciale différente de celles qui ont reçu les noms de *tonicité*, d'*extensibilité*, d'*irritabilité* et d'*activité musculaire*, avec lesquelles elle se confond.

Sensibilité électro-musculaire.

Rappelons d'abord que les résultats obtenus à l'aide de l'électricité sont assez différents les uns des autres chez le même sujet, d'un jour à autre, et dans la même heure. Quand on commence à électriser, la sensibilité est nulle, puis elle devient plus distincte à mesure qu'on continue l'opération ou qu'on augmente l'intensité, la rapidité et l'intermittence du courant ; elle finit par provoquer des douleurs assez vives. Chez d'autres atteints de la même maladie un peu plus intense, ou parvenue à une période plus avancée, la sensibilité

La sensibilité varie suivant un grand nombre de causes.

est faible ou nulle. Nous supposons qu'à l'aide de bons appareils et de bons conducteurs on arrive à produire toujours les mêmes effets. Dans ce cas encore ils sont différents lorsqu'on renverse les courants ou qu'on les dirige sur les muscles ou sur les branches nerveuses.

Valeur diagnostique de la sensibilité électro-musculaire.

A l'état pathologique, la sensibilité électro-musculaire est normale, diminuée ou exaltée dans les membres paralysés. On aurait tort de fonder sur les différences de sensibilité le diagnostic des paralysies. De trop grandes variations se manifestent dans la même affection et chez le même sujet, aux différentes époques de la maladie, pour qu'on puisse en tirer quelques signes importants. On la trouve, il est vrai, assez souvent conservée, augmentée même dans la paralysie cérébrale, diminuée ou nulle dans la paralysie hystérique, saturnine, rhumatismale ; mais combien de fois n'avons-nous pas rencontré un état différent ou contraire de la sensibilité ! On ne peut donc formuler rien de général, à cet égard. La sensibilité électro-musculaire ne se modifie pas dans le même sens ni de la même manière que la contraction électro-musculaire. On trouve la sensibilité nulle ou très-faible et la contraction très-intense. Dans d'autres cas assez communs, la sensibilité et la contraction électriques sont faibles (maladies de la moelle, saturnines). Il ne serait pas exact de croire qu'elle est éteinte dans des muscles qui ne se contractent plus volontairement comme dans l'atrophie musculaire déjà très-avancée et dans laquelle tout mouvement volontaire est aboli. On trouve la sensibilité électro-musculaire augmentée et la contraction faible. Nous avons encore en ce moment sous les yeux un malade qui nous présente ces phénomènes morbides. Nous verrons d'ailleurs, en parlant des paralysies

partielles, qu'il ne faut pas faire grand fond sur ce moyen de diagnostic.

Contractilité électro-musculaire ;

Contractilité électro-musculaire. — Le même agent qui met si facilement en jeu la sensibilité des muscles est également plus apte que tout autre à exciter l'irritabilité musculaire. Sous l'influence du moindre courant électrique, les muscles se contractent avec énergie, absolument comme s'ils avaient reçu la décharge nerveuse de la volonté à laquelle on ne peut cependant comparer, que de très-loin, l'action du fluide électrique.

n'est pas distincte de la contractilité musculaire.

Du reste, elle agit à la manière de l'innervation et des autres agents physiques ou chimiques qu'on applique sur les muscles et les nerfs. Elle provoque les mouvements en excitant la motricité et l'irritabilité ; si cette dernière n'existait pas, l'électricité serait un agent inerte qu'on pourrait diriger sur un muscle sans y rien produire. C'est ce qui a lieu dans quelques paralysies musculaires rhumatismales et hystériques.

Précautions à prendre pour la constater.

Lorsqu'on veut mettre à profit l'emploi de l'électricité pour le diagnostic des paralysies, il faut remplir certaines conditions qu'il nous serait impossible d'examiner avec tous les développements nécessaires. Outre le choix de l'appareil électrique, qui n'a cependant pas l'importance qu'on a cherché à lui attribuer dans ces derniers temps, il faut avoir soin de faire parvenir dans les muscles le fluide électrique, en quantité suffisante au moyen de conducteurs humides appliqués sur la peau. On doit aussi les placer tantôt sur les muscles, tantôt sur le trajet des principales branches de nerfs, s'assurer avec un doigt placé près des réophores que la contraction a lieu ; enfin, avant de déclarer positivement qu'un muscle ne se contracte plus par l'électricité, il est absolument

Utilité de l'électro-puncture.

nécessaire de l'essayer au moyen de l'électro-puncture. C'est seulement alors qu'on peut avoir la certitude qu'il ne se contracte plus.

La contractilité électrique et la volontaire sont-elles toujours altérées de la même manière.

Nous rappelons toutes ces conditions rigoureuses d'une bonne expérimentation, parce qu'il faut être sûr qu'elles ont été remplies lorsqu'il s'agit de décider si la contractilité normale, c'est-à-dire la faculté qu'a le muscle de se contracter volontairement et celle de réagir sous le courant électrique, ne marchent pas concurremment.

Il existe à ce sujet de nombreux dissentiments ; les uns soutiennent que le degré de la contractilité électro-musculaire est en raison directe du degré de conservation du mouvement volontaire (1), et ils ont en leur faveur, outre des observations cliniques, l'analogie qui montre une identité complète entre ces deux actes. D'autres pensent avec M. Duchenne que la volonté peut faire contracter, même très-énergiquement, des muscles dans lesquels l'électricité est impuissante à produire le mouvement, ou n'en déterminer que de très-faibles, et réciproquement (2). Commençons d'abord par rappeler que M. Landry, qui a discuté ce point avec une sagacité extrême, s'est assuré qu'à une modification appréciable de la contractilité correspond une modification de la faculté de se mouvoir, portant tout au moins sur l'énergie et la durée du mouvement (3). Ajoutons qu'en effet le mouvement volontaire peut reparaître dans une partie avant que l'électricité y cause des mouvements appréciables,

(1) Becquerel, *Traité des applications de l'électricité à la thérapeutique médicale et chirurgicale*, p. 184, in-8°, Paris, 1850.

(2) *De l'électrisation localisée*, p. 402, in-8°, Paris, 1855.

(3) Landry, *Traité complet des paralysies*, 1re partie, p. 231, in-8°, Paris, 1859.

parce que la volition est un acte dynamique bien autrement approprié à la contraction que l'électricité. Nous ne sommes pas aussi sûrs que M. Duchenne que les mouvements puissent revenir à leur type physiologique, dans une partie dont la contractilité électro-musculaire reste affaiblie ou abolie, comme cet auteur a pu le constater chez des sujets atteints de paralysie saturnine ou d'affection rhumatismale. Cependant, nous voulons bien l'admettre ; et, loin d'en conclure « que l'irritabilité musculaire n'est pas nécessaire à la motilité, » nous en déduirons une autre proposition qui nous semble plus physiologique, à savoir que des maladies capables d'altérer l'irritablité peuvent très-bien enlever aux muscles la propriété d'être excitables par l'électricité, tandis qu'ils conservent la faculté de sentir l'influence bien autrement subtile de la volonté. Du reste, nous devons faire remarquer que dans le plus grand nombre des maladies, les contractilités volontaires et électriques disparaissent ou reparaissent presque en même temps. Souvent on croit que la contraction volontaire est abolie, parce qu'il est difficile de sentir les contractions volontaires lorsqu'elles sont très-faibles.

Valeur diagnostique de la contraction électro-musculaire.

Peut-on reconnaître la cause d'une paralysie, au moyen de l'électricité, et prononcer à coup sûr : 1° qu'elle dépend du cerveau parce que la contraction électro-musculaire est conservée ; 2° qu'elle tient à une lésion de la moelle ou des nerfs, parce qu'elle est abolie ou diminuée ; 3° qu'elle est rhumatismale, atrophique, parce que les muscles continuent à se contracter, etc., etc. Nous dirons plus loin en faisant l'étude de chaque paralysie en particulier, de quelle manière les contractions électro-musculaires sont altérées ; mais nous devons établir, avant d'aller plus loin, que les contradictions les plus complètes

existent entre les divers auteurs, au sujet des altérations que subit cette contraction ; que l'un déclare qu'elle est nulle dans telle paralysie, tandis qu'un autre l'y a trouvée conservée. On conçoit très-bien qu'il en soit ainsi suivant le degré d'atrophie des muscles, suivant l'intensité de l'innervation et de la nutrition, l'action des causes et l'ancienneté de la maladie.

On a prétendu que la contraction électrique est éteinte dans la paralysie saturnine tandis que nous et beaucoup d'autres avons constaté qu'elle est conservée ou seulement plus faible. Il en est de même dans la paralysie rhumatismale. Nous avons la certitude qu'elle peut rester abolie pendant longtemps dans des muscles paralysés et, dans ce cas, la sensibilité électrique, loin d'être accrue, est au contraire faible ou nulle.

Lésion de la sensibilité cutanée.

L'hyperestésie cutanée est rare dans la paralysie, si ce n'est dans l'hystérique. Il n'en est plus de même de l'anesthésie cutanée : elle est fréquente et marque presque toujours un état plus grave ou une période avancée de la paralysie, comme dans les cas où la nutrition des parties malades s'est altérée profondément. Quant aux autres phénomènes qui accompagnent et suivent la paralysie, tels que les troubles de température, les lésions de circulation, l'atrophie, l'œdème, les douleurs consécutives, nous en avons déjà parlé avec tous les développements nécessaires (t. I, p. 492).

Température, atrophie, œdème.

Mouvements réflexes ;

Mouvements réflexes. Il se produit souvent, dans les muscles de la vie de relation paralysés, des mouvements perçus ou non perçus qu'on nomme *mouvements réflexes.* Ils succèdent à des impressions sensitives évidentes comme lorsqu'on pince la peau sensible d'un membre qui se met aussitôt à remuer, ou bien à des sensations mor-

bides perçues ou non perçues par le malade et déterminées par le développement de quelque maladie intercurrente (phlegmasie, fièvre, affection organique). L'électricité provoque souvent ces mouvements réflexes quelques instants après qu'on a cessé de la faire agir sur les muscles paralysés. Ils se sont manifestés chez plusieurs malades lorsque nous imprimions à une ou plusieurs jointures du membre paralysé des mouvements d'extension, de flexion ou de rotation un peu brusques et un peu forcés. Des causes très-légères, une émotion morale, l'administration de médicaments stimulants ou toniques, amènent ces mouvements réflexes.

provoqués par différentes causes ;

Ils s'accompagnent d'une sensation qui est évidemment celle d'activité musculaire momentanément éteinte. Souvent cette sensation est obscure, peu distincte ; le malade déclare cependant qu'il a senti le mouvement, et il en indique exactement le siége. Si c'est la totalité d'un membre, du supérieur ou de l'inférieur, qu'on agite, le mouvement peut être perçu par les muscles non paralysés qui se rendent dans les parties paralysées ; dans ce cas, quand on ne fait mouvoir qu'une partie périphérique et limitée du membre, le mouvement n'est plus perçu par le malade. Ces diverses particularités sont dignes de l'attention du médecin, sans qu'elles fournissent toutefois des données précises au diagnostic. Dans d'autres cas les mouvements réflexes donnent lieu à des crampes, à des convulsions douloureuses. En résumé, les muscles actuellement paralysés et privés de leur sensibilité naturelle peuvent, sous des influences morbides ou des stimulations externes, recouvrer momentanément et pour un instant très-court leur contractilité physiologique et leur sensibilité propre. Malheureusement ce retour

accompagnés de sensations distinctes ;

de douleur.

n'est qu'éphémère, et bientôt la paralysie reparaît avec tous ses attributs.

Ils sont distincts des convulsions.

Il ne faut pas confondre avec ces mouvements les convulsions toniques ou cloniques qui viennent de temps à autre agiter les membres des paralytiques.

Les mouvements réflexes peuvent-ils servir au diagnostic des paralysies? en indiquer la nature? annoncent-ils l'existence d'une maladie de la moelle épinière ainsi que l'ont prétendu quelques auteurs? Il faut reconnaître que ces mouvements se voient surtout dans la paralysie spinale et la cérébrale. On ne les observe que plus rarement dans la paralysie hystérique, saturnine et rhumatismale. Quoi qu'il en soit, ce sujet n'a pas été encore assez exploré pour qu'on puisse rien établir de positif sur les signes diagnostiques qu'on peut tirer de la paralysie.

Changements qui surviennent dans les membres paralysés.

Lorsque la paralysie a duré longtemps, on trouve, dans la position, le volume des membres et les propriétés spéciales du tissu musculaire, des changements essentiels. Commençons d'abord par rappeler que, d'après des expériences décisives faites par M. Landry, l'irritabilité musculaire s'affaiblit à partir du sixième jour et cesse entièrement après la sixième semaine lorsque la moelle est lésée et que les communications nerveuses entre elle et les muscles sont interrompues. L'action du cerveau n'est pas indispensable à la conservation de cette même irritabilité; aussi les muscles des membres paralysés se contractent-ils par l'électricité dans les plus anciennes paralysies cérébrales, tandis qu'ils perdent cette faculté dans la lésion de la moelle et des nerfs (1).

Conservation ou perte de l'irritabilité.

(1) Voyez sur ce sujet Landry, ouvr. cité, p. 20.

Ces cas exceptés, les membres depuis très-longtemps paralysés et condamnés à l'immobilité maigrissent, c'est-à-dire que le tissu adipeux sous-cutané et intramusculaire s'amoindrit, disparaît, mais il n'y a pas atrophie du tissu musculaire. Pour n'en citer qu'un exemple des plus probants, nous dirons que Bell a trouvé, sur un sujet atteint d'hémiplégie cérébrale depuis cinquante ans, les muscles avec leur couleur et leur volume naturels. Amaigrissement.

Il n'en est plus de même dans la paralysie liée à une affection des nerfs ou de la moelle, ni dans la paralysie dont la nature nous est inconnue et qui est précisément caractérisée par l'atrophie des muscles et leur dégénérescence graisseuse. Les parties pourvues de muscles présentent alors des dépressions et de l'amaigrissement dans les régions ordinairement occupées par des muscles plus ou moins volumineux, résistants, et dont on apercevait manifestement les saillies et les contractions sous la peau. Les études microscopiques ont appris qu'en pareille circonstance, c'est-à-dire dans l'atrophie réelle, les muscles se flétrissent, s'atrophient, disparaissent plus ou moins complétement, et sont remplacés par du tissu adipeux. Tant qu'il en reste quelques fibres, la contraction et la sensibilité électro-musculaires persistent, mais la contraction volontaire est complétement anéantie. On retrouve ces mêmes caractères dans la paralysie rhumatismale et dans certaines paralysies atrophiques de l'enfance. Dans toutes ces maladies, l'examen des tissus au moyen de l'électricité rend quelques services qu'on a beaucoup exagérés. Atrophie réelle.

Divers états morbides, en empêchant d'une manière plus ou moins complète le mouvement des parties musculaires, peuvent simuler la paralysie ; nous ne ferons Maladies qui peuvent simuler la paralysie.

que les indiquer parce qu'il est facile de les reconnaître. Tantôt c'est le muscle qui est enflammé, détruit par la suppuration, endolori par un rhumatisme, tantôt les jointures, la synoviale, les ligaments qui sont altérés de différentes manières (arthrite, tumeur blanche, carie, etc.).

La *résolution* est très-distincte de la paralysie, et c'est à tort qu'on l'en a rapprochée. Elle n'est que la suspenpension momentanée ou plus ou moins durable de la contraction volontaire due à la perte de connaissance, à l'abolition de l'intelligence ; aussi quand on presse fortement la peau on fait contracter les muscles. Nous avons déjà traité ce sujet.

Marche et durée de la paralysie.

Marche, durée de la paralysie. La paralysie s'établit graduellement, d'une façon lente et insensible, dans un ou plusieurs membres, avant de devenir complète ; elle reste ensuite dans cet état pendant plusieurs semaines, plusieurs mois ou plusieurs années. Quand elle affecte cette marche, on ne peut pas encore affirmer qu'il existe une altération matérielle du cerveau, de la moelle ou d'un nerf. Débute-t-elle au contraire subitement et en provoquant la perte complète des mouvements, on éprouve plus de difficultés pour porter un diagnostic ; car deux sortes de maladies très différentes l'une de l'autre peuvent lui donner naissance : ou l'hémorrhagie des centres nerveux ou une simple névrose, telle que l'hystérie, la chorée, l'épilepsie, la paralysie des enfants, celle des ivrognes ou à marche ascendante, etc. La perte de l'intelligence suffit pour faire ranger la paralysie dans la première de ces deux divisions.

Marche lente et graduelle.

Marche rapide.

Variations dans les symptômes.

C'est surtout la marche incertaine, variable de la paralysie qui donne de précieuses indications diagnostiques. Ainsi, quand on voit la perte du mouvement cesser tout

d'un coup dans une partie du corps pour se manifester dans une autre et quitter ainsi brusquement son premier siége pour en occuper un second, on doit supposer qu'il n'existe de lésion nulle part et que la paralysie est une névrose du mouvement (hystérique, rhumatismale) ou sympathique de quelque maladie qui développe et entretient cette paralysie. Même diagnostic si, de jour à autre, la paralysie change d'intensité.

Paralysie ascendante et extensive.

L'invasion rapide et l'extension de la paralysie des parties inférieures vers les supérieures indique une paralysie idiopathique rapidement mortelle en quelques jours, et sur les causes de laquelle il existe peu de documents (paralysie extensive de Landry).

En résumé les formes aiguës, chroniques, variables, et enfin rapidement extensives de la paralysie, sont autant de moyens précieux de diagnostic.

La marche de la paralysie est en général progressive, c'est-à-dire qu'une fois établie elle devient chaque jour plus intense et occupe un plus grand nombre de points. Cependant quelques-unes vont en perdant de leur gravité chaque jour et marchent vers la résolution, quoiqu'elles dépendent de lésions matérielles du cerveau ou de la moelle (hyperémie, hémorrhagie à petit foyer, etc.).

Paralysies symptomatiques.

I. **Des paralysies symptomatiques.** Sous ce nom se trouvent réunies : 1° les paralysies qui dépendent d'une lésion appréciable du cerveau, de la moelle, des nerfs et de leurs enveloppes; 2° d'une altération du sang; 3° d'une névrose, telle que l'hystérie, l'épilepsie, la folie.

Il semble peu naturel de rapprocher les unes des autres des lésions de la motilité d'origine si différente et réunies seulement par un symptôme commun, la paralysie,

Cependant il est utile de la maintenir provisoirement dans cette division parce qu'elle indique au moins que la cause et le siége du phénomène morbide sont à peu près connus, et qu'il a son point de départ dans le système nerveux ou dans le sang qui y entretient l'excitabilité. Plus tard, lorsque des recherches plus approfondies auront mieux fait connaître les maladies du système nerveux, on établira sans doute d'autres divisions et une synthèse plus conforme à la nature encore mal déterminée des différentes espèces de paralysies.

Paralysie cérébrale.

1° *Paralysie cérébrale.* Elle est le signe de maladies très-diverses par leur nature et même par leur siége dans le cerveau et le cervelet. Une forte congestion, une hémorrhagie intense qui se fait dans la substance blanche ou grise, le travail phlegmasique, le ramollissement sénile ou d'une autre nature, enfin l'induration et l'atrophie de ces substances, ont pour résultat ordinaire la diminution ou l'abolition des mouvements volontaires dans une partie du corps.

Maladies qui les produisent.

A cette liste déjà bien longue de maladies il faut encore ajouter toutes les productions morbides, comme le tubercule, le cancer, les tumeurs qui peuvent se développer primitivement ou secondairement dans le cerveau, enfin les affections aiguës et chroniques des membranes séreuses, fibreuses et osseuses qui environnent et protégent le cerveau et le cervelet (hémorrhagie, inflammation des méninges, hydrocéphale aiguë, tumeurs fongueuses de la dure-mère, altération simple, syphilitique ou scrofuleuse des os, etc.).

Quelques-unes sont suivies de paralysie.

Sans doute des maladies aussi diverses ne donnent pas lieu à la paralysie au même degré. Elle est beaucoup plus fréquente dans les lésions aiguës et inflammatoires de l'en-

céphale. L'hémorrhagie, la cérébrite aiguë et chronique en sont les causes les plus ordinaires; mais tout ce qui peut provoquer de près ou de loin un de ces actes morbides et léser la contexture de la pulpe cérébrale, soit en la comprimant, soit en troublant sa nutrition (ligature de la carotide, par exemple), sera suivi du symptôme que nous étudions. La seule condition morbide qui semble entraîner à coup sûr la paralysie est la promptitude avec laquelle la texture normale du tissu cérébral est altérée, même dans une petite étendue, comme dans l'hémorrhagie. Quelques gouttelettes de sang épanché, en un instant très-court, paralysent plus sûrement un membre qu'une tumeur volumineuse, ou qu'un épanchement considérable de sérosité ou de sang dans les méninges (méningite hydrocéphale, tubercule).

Rapidité de la lésion.

L'étendue de la maladie n'a d'influence que sur l'intensité de la perte du mouvement : et encore n'est-il pas permis d'établir une corrélation exacte entre ces deux conditions morbides. Il est commun de rencontrer une hémiplégie complète avec un foyer sanguin très-petit et une paralysie limitée à un bras ou à la face avec une hémorrhagie considérable.

Étendue.

Siége de la paralysie. Elle peut être, 1° *générale*, occuper les quatre membres à la fois; 2° *partielle*, siéger sur les deux membres d'un même côté (hémiplégie); 3° sur les membres inférieurs (paraplégie); 4° sur le membre supérieur d'un côté et sur la moitié de la face ou le membre inférieur du côté opposé (paralysie croisée ou alterne); 5° plus limitée encore à la bouche, à la langue, à un ou plusieurs muscles. Le caractère général des paralysies cérébrales est d'être borné très-nettement à un côté du corps. Peut-on, à l'aide de cette localisation

Siége de la paralysie.

de la paralysie, reconnaître le siége de la lésion encéphalique qui la provoque?

Localisation de la lésion.

On s'est efforcé, dès les temps les plus anciens, de découvrir la corrélation qui existe entre le symptôme et la lésion, mais toutes les tentatives ont été vaines; ce n'est que dans ces dernières années que la physiologie est parvenue à jeter quelques lumières sur cette partie obscure de la séméiologie, et encore faut-il n'admettre qu'avec réserve les données qu'elle nous fournit et qui reposent sur des expériences peu décisives encore lorsqu'elles ne sont pas entièrement contradictoires.

Résultats contradictoires au sujet de la localisation.

Si de l'étude physiologique on descend aux applications à la séméiologie, on est encore plus embarrassé parce que les faits pathologiques viennent à chaque instant donner un démenti aux expériences et aux conclusions qu'on a prétendu en tirer. Du reste, l'exposé rapide que nous allons faire suffira pour convaincre le lecteur.

Paralysie des membres.

On a cru que la lésion des couches optiques entraînait la paralysie des membres supérieurs, et celle des corps striés la paralysie des membres inférieurs. Or M. Andral, en relevant soixante-quinze cas de lésions circonscrites dans ces deux parties du cerveau, a démontré qu'il est impossible d'assigner un siége distinct aux mouvements des membres (1). Il n'est pas un praticien qui n'ait observé des faits de ce genre. Il est donc inutile d'y insister plus longuement.

Localisation dans les couches optiques et les corps striés.

Dans ces derniers temps, de nouvelles expériences habilement dirigées ont conduit quelques physiologistes à établir que l'association et l'équilibration des mou-

(1) *Clinique médicale*, t. V, p. 357, 2e édit., Paris, 1833.

vements ont leur siége dans les tubercules quadrijumeaux. Les faits pathologiques n'ont pas encore justifié cette opinion. D'autres placent le siége de cette coordination dans le cervelet, et citent à l'appui de leur opinion des cas dans lesquels le cervelet étant lésé, les malades avaient tendance à marcher toujours, à reculer, ou à dévier sur la droite ou la gauche. On a attribué aux lésions du lobe antérieur du cerveau la paralysie des muscles linguaux et la perte de la parole. Rien ne légitime cette opinion.

Dans les tubercules quadrijumeaux.

Gall et d'autres avec lui, certains que l'instinct génésique réside dans le cervelet, ont donné pour signe essentiel aux maladies de cet organe l'érection du membre viril avec ou sans éjaculation. Quelques cas particuliers semblent donner créance à cette théorie qui est en opposition avec un nombre considérable de faits. M. Hillairet regarde comme symptôme essentiel des maladies du cervelet, le vomissement.

Dans le cervelet.

Nous n'insisterons pas plus longtemps sur cet ordre de faits dignes à tous égards des études persévérantes et approfondies du médecin. Nul doute qu'il existe un siége distinct pour le mouvement des membres et de certaines régions du corps, mais il nous reste inconnu malgré les habiles vivisections instituées par les physiologistes et les données fournies par les observations pathologiques (1).

Dans le cerveau.

A l'étude des paralysies cérébrales symptomatiques d'une lésion se rattachent : 1° la paralysie générale progressive, que les auteurs les plus distingués mettent sous

(1) Ceux qui veulent lire un résumé des observations pathologiques les plus importantes et trouver leurs corrélations avec la physiologie du cerveau, doivent consulter l'ouvrage précieux de M. Longet, *Anatomie et physiologie du système nerveux de l'homme*, 2 vol. in-8°, Paris, 1842.

la dépendance d'une péri-encéphalite diffuse; 2° les paralysies qui surviennent dans le cours de la période ultime de la manie, de la démence et de l'idiotie. C'est dans leur marche et dans le trouble de l'intelligence qu'il faut en chercher les symptômes essentiels. Dans le péri-encéphalite, la paralysie est lente, incomplète, rémittente d'abord, puis continue, etc. La contractilité électro-musculaire reste normale (Brierre de Boismont, Duchenne).

La paralysie est toujours opposée à la lésion cérébrale.

La paralysie du membre supérieur ou inférieur et l'hémiplégie annoncent, à coup sûr, qu'il existe une lésion dans l'hémisphère opposé du cerveau ou du cervelet; le symptôme alterne avec la lésion. Ce point de pathologie, mis hors de doute par une masse considérable d'observations, s'explique physiologiquement par l'entre-croisement des faisceaux antérieurs de la moelle au niveau du bulbe et dans l'épaisseur de la protubérance elle-même. La découverte de cet entre-croisement remonte à Galien.

Paralysie directe dans les maladies du cervelet.

Les altérations du cervelet, quoique en général suivies, comme celles du cerveau, de paralysie opposée, offrent cependant d'assez nombreuses exceptions à la loi générale que nous avons posée pour le cerveau.

Paralysie alterne de la face et des membres.

La paralysie de la face d'un côté rentre également dans cette même loi, et prouve l'entre-croisement complet de la septième paire. Cependant, comme on a observé quelques cas où la paralysie faciale avait lieu du côté opposé à la paralysie des membres, la protubérance cérébrale étant seule lésée, on l'a expliquée par les commissures encéphaliques, mais surtout par l'entre-croisement des nerfs faciaux dans l'épaisseur de la protubérance au niveau et dans le fond du quatrième ventricule. Ainsi au-dessus de la décussation l'action est croisée comme pour tous les autres nerfs; au-dessous cette action est

alors directe (1). On observe encore la paralysie directe dans la lésion des commissures et du pont de Varole.

Paralysies de quelques muscles en particulier.

Nous ne pourrions, sans pénétrer dans l'histoire particulière de chaque paralysie, étudier les troubles qui surviennent dans les mouvements du globe oculaire et de l'iris lorsque la lésion cérébrale comprend les origines des nerfs moteur oculaire commun, pathétique, et moteur oculaire externe. Disons seulement que le prolapsus de la paupière supérieure, le strabisme externe, l'abolition des mouvements de rotation, la dilatation et l'immobilité de la pupille font reconnaître la paralysie du moteur commun, etc., etc. Ces paralysies partielles indiquent moins sûrement que les autres une lésion cérébrale; cependant on les observe dans les ramollissements lents et chroniques du cerveau, dans la paralysie générale commençante, dans la manie et la démence. Souvent aussi leur existence se lie au développement de quelque tumeur ou de quelque lésion du tissu osseux, des méninges, et des nerfs.

Contraction et sensibilité électro-musculaire conservées.

Les muscles qui ont perdu la faculté de se contracter sous l'empire de la volonté, la conservent au plus haut degré lorsqu'on les excite à l'aide d'un courant électrique. La sensibilité électrique est également normale. On y provoque des mouvements réflexes. Il en existe aussi de spontanés très-énergiques.

Paralysie spinale.

2° *Paralysie spinale.* Les maladies auxquelles nous avons attribué la paralysie cérébrale sont également celles qui déterminent la paralysie spinale: inflammation, ramollissement, hémorrhagie, déchirure, méningite, épanchement dans le canal rachidien, tumeur fibreuse, cancéreuse, osseuse, scoliose et carie vertébrales, etc.

(1) Voyez sur ce sujet un travail intéressant de M. Gubler, *De l'hémiplégie alterne*, in *Gazette hebdomadaire*, 1856.

Elle est directe.

Les symptômes de ces paralysies sont plus tranchés que ceux de la paralysie cérébrale. Les lésions qui portent sur les cordons postérieurs produisent des troubles de la sensibilité sur lesquels nous avons insisté ailleurs (anesthésie). Nous n'avons à nous occuper que des troubles de la motilité. La paralysie exactement limitée à un côté du corps est très-rare; elle annonce que la lésion a son siége dans le faisceau moteur du même côté; presque toujours les deux membres, soit supérieurs, soit inférieurs, perdent le mouvement parce que les deux faisceaux antérieurs sont compris dans la lésion. La paralysie existe toujours du même côté que la lésion et au-dessous d'elle. La forme la plus ordinaire des paralysies spinales est la paraplégie; la maladie occupe alors les parties inférieures de la moelle et en comprend toute l'épaisseur. Cependant il arrive souvent, et nous en avons encore un exemple bien remarquable sous les yeux, que la lésion, quoique développée au-dessus du renflement thoracique, ne paralyse que les membres inférieurs, tandis que les supérieurs sont parfaitement sains. On peut expliquer cette particularité en supposant que les fibres nerveuses dont la réunion constitue le faisceau antérieur de la moelle ne sont pas toutes altérées; que celles qui vont former les racines antérieures du renflement thoracique n'ont pas été atteintes, qu'au contraire celles qui se rendent dans la partie inférieure de la moelle sont altérées et même détruites; d'où la paraplégie qu'on observe en pareil cas.

Hémiplégie très-rare.

Paraplégie très-fréquente dans les maladies de la moelle.

Enfin les travaux physiologiques les plus récents donnent à penser que l'intégrité de la substance grise de la moelle est nécessaire à la production des mouvements volontaires et à la transmission des impressions au cerveau (Stilling, Brown-Séquard, Schiff, Turck, etc.).

Les faits pathologiques viennent à l'appui de cette opinion.

Le trouble de la respiration indique-t-il la lésion du bulbe?

Peut-on soupçonner l'existence d'une lésion du bulbe rachidien lorsqu'on voit un désordre extrême se manifester dans les mouvements respiratoires, et surtout dans ceux du larynx, du diaphragme et des côtes, et le désordre qui en résulte finir par causer l'asphyxie? C'est aux observations pathologiques ultérieures qu'il appartient d'infirmer ou de corroborer ces vues physiologiques.

Abolition de l'irritabilité et de la contraction électro-musculaire.

Lorsqu'on soumet à un courant électrique les muscles paralysés, on ne détermine, dit-on, aucune contraction. M. Marshall-Hall, Duchenne, Becquerel affirment que ce résultat est constant dans les paralysies spinales. Cependant nous venons d'observer un malade qui a succombé avec une paralysie complète produite par une tumeur cancéreuse qui avait comprimé et atrophié, quoique légèrement, la moelle au niveau de la septième cervicale; le malade ne pouvait remuer les membres inférieurs, dans lesquels on produisait des mouvements réflexes très-énergiques. L'électricité déterminait dans les membres inférieurs de fortes contractions qui étaient très-douloureuses et aussitôt perçues. Il est vrai de dire qu'il n'existait aucune lésion de consistance ni aucune modification de texture appréciable de la moelle. Nous croyons qu'il ne faut accepter qu'avec réserve encore cette prétendue abolition constante de la contraction électro-musculaire dans la paralysie spinale.

La physiologie nous apprend que non-seulement la moelle, mais encore chacune de ses parties jouissent d'une sorte d'indépendance fonctionnelle; qu'elles sont, comme le cerveau, de véritables centres d'innervation, ayant leur sensibilité, leur motilité, leur influence sur la respi-

ration et sur les fonctions génésiques ; en sorte que, si une portion même considérable de la moelle vient à être lésée ou détruite, celle qui est immédiatement au-dessus continue à remplir ses fonctions. C'est là ce qui explique la persistance des mouvements et des sensations dans certaines parties du corps, tandis que d'autres sont paralysées. Des mouvements réflexes spontanées ou provoquées se manifestent aussi chez ces malades ; ce qui indique la persistance de la contractilité musculaire. Dans ce cas nous avons toujours trouvé la contraction électro-musculaire intacte ou diminuée. Toute trace de mouvement volontaire avait disparu dans les parties paralysées.

Enfin, la paralysie de la vessie et des muscles chargés d'expulser les matières fécales produit la rétention d'urine et une constipation opiniâtre. Elles constituent deux signes précieux des maladies de la moelle.

Les membres condamnés à l'immobilité s'amaigrissent d'une manière sensible ; la peau se sèche, se durcit, l'épiderme se détache ; à la longue la sensibilité y devient obtuse ou s'y éteint.

Paralysie par affection des nerfs.

3° *Paralysie par maladies des nerfs.* Les moindres lésions qui portent sur les nerfs, sur leurs enveloppes et leurs racines, soit cérébrales, soit spinales, altèrent à différents degrés la sensibilité et le mouvement des parties auxquelles ils se distribuent. Ces altérations dépendent de l'intensité de la maladie. Tantôt une simple fluxion rhumatismale marquée ou non par une congestion du névrilème ou du tissu cellulaire, tantôt l'épaississement de la membrane fibreuse, le ramollissement des filets nerveux provoqués par la maladie des os ou des parties molles qu'ils traversent ; la contusion, la déchirure, le tiraillement des nerfs occasionnés par une luxation, une fracture,

Causes de ces paralysies.

une saignée ou une opération chirurgicale, sont autant de causes qui entraînent la perte incomplète ou absolue du mouvement. On peut observer des troubles de ce genre dans les tissus desservis par les nerfs encéphaliques et spinaux, moteurs seulement ou mixtes. De là autant de paralysies partielles qui ont leurs symptômes et dont nous ne devons pas aborder l'étude parce qu'elle appartient à l'histoire de chaque paralysie en particulier (nerf moteur oculaire commun, pathétique, moteur oculaire externe, facial, etc.). Nous ne présenterons que les caractères généraux communs à toutes les paralysies.

État de la contractilité et de la sensibilité électro-musculaires.

La paralysie des mouvements volontaires varie beaucoup en intensité, suivant le degré de la lésion. Si celle-ci est profonde, les mouvements volontaires et ceux qui sont déterminés par un courant électrique sont entièrement anéantis; mais quoi qu'on en ait dit, rien n'est plus variable que l'état de la sensiblité et de la contractilité électro-musculaire sur lesquelles il n'est pas permis de faire reposer le diagnostic de ces paralysies. Souvent la contractilité et la sensibilité électro-musculaire sont parfaitement conservées, et le malade ne peut mouvoir le membre. M. Duchenne croit avoir constaté que les mouvements volontaires étant conservés dans certains muscles, la contractilité électro-musculaire peut y être abolie. M. Becquerel affirme n'avoir jamais observé de cas de ce genre (1). Quand le nerf est en grande partie détruit, la sensibilité, la contractilité, les mouvements volontaires sont complétement abolis; mais nous considérons comme contraire aux lois de la physiologie la prétendue abolition

(1) *Traité des applications de l'électricité à la thérapeutique, etc.*, p. 185, in-8°, Paris, 1860.

e la contraction électrique dans des muscles qui se contractent volontairement.

La paralysie par lésion des nerfs est assez rapidement suivie de la diminution de volume des membres, de l'atrophie des muscles et de leur dégénérescence graisseuse. On la reconnaît à la délimitation des symptômes qui sont bornés à un ou plusieurs muscles animés par le nerf malade ou même par une de ses branches principales. En outre elle n'est accompagnée d'aucun trouble des facultés cérébrales. Si c'est un nerf mixte qui est malade, la sensibilité se trouve diminuée ou éteinte en même temps que la motilité.

Paralysie par altération du sang ;

4° *Paralysie par altération du sang.* Bien différentes des précédentes les paralysies dont il nous reste à parler ne peuvent plus être expliquées par une lésion du système nerveux ; elles se lient à un trouble dynamique que nous ne connaissons pas, mais qui est évidemment subordonné à l'action que le sang exerce sur le système nerveux. Ainsi, dans l'intoxication par le plomb ou par le curare, il devient manifeste que c'est par l'intermédiaire du sang que le poison agit sur les centres nerveux et sur l'irritabilité musculaire. Cette altération du sang ne suffit pas pour expliquer le développement de la paralysie, puisqu'on ne la retrouve pas constamment avec la même altération du sang : celle-ci en est du moins la cause la plus appréciable. La meilleure preuve qu'on en puisse fournir est la guérison obtenue à l'aide des moyens qui agissent sur la composition et la crase du sang.

par défaut de sang ;

Nous n'hésitons pas à placer dans la même catégorie les paralysies qui tiennent à la suspension ou à la diminution des quantités du sang normal qui arrive dans

le cerveau. M. Bérard a cité sept cas fort curieux d'hémiplégie causée par la ligature de la carotide pratiquée pour des anévrismes. La paralysie a eu lieu du côté opposé à la ligature.

Nous devons mettre en première ligne, parmi les causes de cette paralysie, l'altération chloro-anémique du sang. Il n'est pas un praticien qui n'ait observé des troubles du mouvement après de longues ou abondantes pertes de sang provoquées par des lésions organiques de l'utérus, de l'intestin, par des saignées répétées ou trop copieuses et par des opérations chirurgicales. A côté de ces paralysies, figurent celles qu'on rencontre chez les scorbutiques, et surtout à la suite de l'intoxication par le plomb. dans la chlorose.

Les paralysies saturnines, quoique produites par un agent toxique répandu dans tout l'organisme, sont cependant partielles, limitées aux muscles de l'avant-bras, de la main, du pouce, aux extenseurs des doigts, au cubital, au deltoïde, etc., plus rarement aux membres inférieurs. Les malades éprouvent d'abord de la lassitude, de l'engourdissement, du fourmillement; des douleurs vives, fugaces, occupent les jointures voisines; quelques mouvements convulsifs agitent les muscles dans lesquels ne tarde pas à se déclarer une paralysie. Le mouvement est nul, impossible, malgré les plus grands efforts. On a dit que la contraction électro-musculaire y était constamment abolie : c'est une erreur, rien n'est plus variable. Non-seulement nous avons constaté cette contraction dans des muscles entièrement privés de mouvements volontaires et non atrophiés, mais nous l'avons aussi retrouvée ainsi que la sensibilité dans des muscles entièrement privés de toute espèce de mouvement depuis plusieurs mois. Il n'en

Paralysies saturnines spécifiques;

est plus de même lorsque la nutrition des parties est profondément altérée ; la contraction électro-musculaire cesse entièrement.

par le sulfure de carbone.

On observe rarement le trouble de la motilité dans l'intoxication mercurielle et arsenicale. M. Delpech a signalé à l'attention des médecins l'empoisonnement par le sulfure de carbone, dans lequel il a observé la paralysie des membres inférieurs et supérieurs, puis l'atrophie musculaire.

Paralysie des ivrognes ;

Quelque ignorée que soit la modification pathologique que subit le système nerveux dans l'empoisonnement chronique par l'alcool, on sait qu'il finit par déterminer, après un certain nombre d'accès de délire, une paralysie générale, graduelle et progressive qu'il n'est pas toujours facile de distinguer de la paralysie progressive des aliénés. Elle débute graduellement par de l'engourdissement et le tremblement des mains, de la langue, de tout le corps, et s'accompagne de délire et d'hallucinations.

dans diverses espèces d'empoisonnement.

La perte de la motilité se voit également dans l'ergotisme et après l'usage des maïs altérés ; très-rarement chez ceux qui abusent du tabac.

Paralysie symptomatique des névroses.

5° *Paralysie symptomatique des névroses cérébro-spinales.* A cette classe appartiennent les paralysies qui, sans être un symptôme constant des névroses, se rattachent cependant d'une manière si intime à la lésion du système nerveux qu'on peut presque annoncer le développement ultérieur d'une paralysie quand on observe la névrose, et réciproquement établir l'existence antérieure de celle-ci lorsqu'on constate une paralysie dont

Maladies dont elle est le symptôme.

on cherche la cause. De ce nombre sont les paralysies qui se présentent si fréquemment dans l'hystérie, la

catalepsie, la névropathie de la puberté et de l'âge critique, l'épilepsie, l'hypocondrie, etc.

Ces paralysies ont des caractères communs qui les font reconnaître. Elles survienent chez des sujets dont les fonctions sensorielles sont déjà troublées à différents degrés, ou qui sont en proie à des souffrances névropathiques, à des attaques d'hystérie, de catalepsie, d'épilepsie. Elles ont un début rapide occasionné par des émotions morales; elles varient en intensité; se déplacent; sont ordinairement partielles, occupent un membre, la langue, l'organe de la voix; cessent tout d'un coup, mais peuvent aussi durer fort longtemps. Elles sont sujettes à récidiver; elles s'accompagnent de troubles de la sensibilité cutanée. La contractilité et la sensibilité électro-musculaires sont en général conservées. Caractères communs.

La paralysie hystérique est rarement générale; elle se limite à un côté du corps (hémiplégie), aux membres supérieurs des deux côtés ou d'un seul, et surtout aux inférieurs, plus rarement à la face. Elle est plus fréquente à gauche qu'à droite (Briquet); tantôt incomplète, marquée par des engourdissements et de la faiblesse du muscle; tantôt complète: la contractilité électro-musculaire y est très-rarement éteinte; la sensibilité électrique variable, conservée presque toujours, excepté lorsqu'il existe une anesthésie cutanée et musculaire complète. Le mouvement reparaît souvent avec une grande rapidité et sous l'influence de toutes les causes capables de relever le moral et de tonifier le système nerveux. Caractères spécifiques. Paralysie hystérique;

Dans la paralysie hypocondriaque, on observe quelquefois l'abolition de la motilité dans les deux membres inférieurs et dans un bras. Il ne faut pas la confondre avec la faiblesse que les malades éprouvent souvent dans hypocondriaque.

les membres et qu'ils exagèrent comme toutes leurs sensations.

Paralysie sympathique.

II. **Paralysies sympathiques.** Il faut n'appliquer cette dénomination qu'aux troubles de la motilité qui se déclarent dans le cours d'une maladie locale ou générale (1). Ces derniers se rapprochent, par la maladie présumable, mais non démontrée du sang, des paralysies symptomatiques de ces mêmes altérations. Ainsi les paralysies sympathiques, de la fièvre typhoïde, de la diphthérie, d'un exanthème pourraient être attribuées à la maladie du sang ; mais en supposant celle-ci positivement établie, la paralysie n'en fait pas moins partie des sympathiques, surtout lorsqu'elle est liée à une lésion purement locale. L'expression de *sympathique*, qu'emploient quelques auteurs pour désigner une paralysie liée à une lésion du cerveau et de ses membranes survenue dans le cours d'une autre affection, est détournée complétement du sens qu'on doit lui donner en pathologie générale. Toutes les fois qu'il y a lésion matérielle des centres nerveux, on doit dire qu'il existe un paralysie symptomatique. La sympatique exclut l'idée de lésion et entraîne l'idée d'action purement réflexe du cerveau ou de la moelle. Du reste, nous ne sommes nullement édifiés sur la corrélation qu'on a voulu établir entre certaines maladies locales, telles que la pneumonie, la dysenterie, l'angine gutturale simple, l'érysipèle facial, d'une part, et de l'autre le paralysie : nous nous fondons uniquement sur la rareté extrême de ces cas qui ne seraient alors que

(1) On doit à M. Gubler une étude fort bien faite de ces paralysies: *Des paralysies dans leurs rapports avec les maladies aiguës et spécialement des paralysies asthéniques, diffuses, des convalescents.* (*Archives générales de médecine*, p. 257, 1860.)

des complications fortuites (1). Il n'en est plus de même des maladies générales, telles que la fièvre typhoïde, le choléra, les exanthèmes, les fièvres intermittentes, surtout la diphthérie, dont la paralysie est un phénomène sympathique très-ordinaire. Nous n'avons observé, pour notre part, que la paralysie sympathique de la fièvre typhoïde, des convalescents et de l'anémie provoquée soit par l'abus de la saignée soit par des hémorrhagies foudroyantes.

Paralysie sympathique d'une maladie des organes génito-urinaires.

On les a rencontrées dans le cours des affections aiguës et chroniques des voies génito-urinaires des deux sexes, chez l'homme surtout. La néphrite aiguë et chronique, la gravelle, la pyélite et les maladies qui entraînent des désordres graves dans la vessie, la prostate, l'urètre, l'utérus, enfin les pertes séminales, sont des causes de paralysie, et surtout de paraplégie. On ignore comment s'établit cette lésion de la motilité. On sait que celle de la moelle épinière dans sa portion dorso-lombaire entraîne la paralysie et l'anesthésie de la vessie, et l'on peut admettre que la moelle qui reçoit, par le grand sympathique, l'irritation venue des reins la renvoie, en sa qualité de centre d'innervation, plus spécialement dans les nerfs des membres inférieurs, qui émergent de la moelle dans un point rapproché de ceux qui ont senti l'irritation.

Caractères communs à toutes les paralysies sympathiques.

Les paralysies sympathiques sont en général partielles, plus fréquentes aux membres inférieurs qu'aux supérieurs, quelquefois cependant étendues aux quatre membres, et alors marquées plutôt par la faiblesse que par une

(1) Voyez un livre intéressant de M. Macario, *Des paralysies dynamiques et nerveuses*, 1 vol. in-8°, 1860.

véritable paralysie. Elles sont incomplètes, augmentent graduellement, et se terminent de la même manière, souvent dans l'espace de quelques jours ou de plusieurs semaines. Quelquefois ces paralysies sont mal accusées et l'on a tort de les appeler ainsi lorsqu'elles tiennent à un amaigrissement extrême, à une atrophie réelle des tissus musculaires ou à une profonde adynamie de tout le système nerveux. On voit ces changements remarquables s'opérer chez les cholériques qui sont affectés de paralysie, chez les sujets atteints de fièvre typhoïde, enfin chez les hommes qui meurent d'inanition et dont plusieurs éléments du sang, les globules, la fibrine et l'albumine, tombent bien au-dessous de leur chiffre normal. La contractilité électro-musculaire est conservée. Les malades guérissent, en général, très-bien à mesure que les forces se rétablissent et que la nutrition se fait mieux.

Paralysies essentielles.

III. **Paralysies idiopathiques essentielles**. Nous ne ferons qu'indiquer rapidement les symptômes musculaires de cette entité morbide dont la description appartient à la pathologie spéciale. Nous nous proposons seulement de tracer les caractères de chaque espèce de paralysie.

Paralysie du sens d'activité musculaire. Ataxie des mouvements.

1° *Paralysie du sens d'activité musculaire.* En traitant des sensations morbides qui ont leur siége dans le système musculaire (p. 160), nous avons décrit les symptômes qu'entraîne avec elle la diminution ou l'abolition du sens d'activité. Nous rappellerons seulement que les malades ne peuvent plus diriger ni coordonner les mouvements des membres paralysés, quand on les empêche de se servir de leurs yeux pour guider ces mouvements. Si la paralysie occupe les membres inférieurs, le pied accroche le sol ou bien il vacille, et une chute ne

tarde pas à se faire ; si c'est la main qui est affectée, elle ne peut saisir les objets, parce qu'elle dépasse le but à atteindre ; quand elle s'en est emparée, elle ne tarde pas à le laisser échapper. Ce trouble de la motilité est le seul et le meilleur signe de la maladie qu'on ne peut confondre avec aucune autre.

2° *Paralysie musculaire atrophique; atrophie musculaire progressive* (Cruveilhier). Les muscles de la main et de l'éminence thénar et hypothénar s'atrophient et ne font plus relief ; les mouvements sont incomplets, difficiles ; les muscles des avant-bras et des épaules s'amaigrissent; la paralysie s'étend de la même manière aux membres inférieurs et au tronc. Elle est caractérisée, par la disparition graduelle et presque complète d'un certain nombre de muscles, par la diminution correspondante de la contraction volontaire et électro-musculaire, qui ne s'éteignent que très-lentement, ainsi que la sensibilité électrique, à mesure que le muscle disparaît par atrophie et qu'il est remplacé par de la graisse. Atrophie musculaire.

Quand cette atrophie reste limitée à un ou plusieurs muscles, on retrouve localement tous les signes que nous venons de signaler dans la paralysie générale.

3° *Paralysie rhumatismale.* Ce nom doit être réservé à la paralysie produite par la diathèse rhumatismale ou par une première invasion du mal qui porte sur le système musculaire exclusivement. Précédée ordinairement d'une douleur vive, lancinante, à forme névralgique, qui s'exaspère surtout pendant la nuit et par le moindre mouvement, la paralysie rhumatismale envahit tantôt plusieurs muscles, tantôt un seul, et se dissipe promptement sans provoquer d'autres désordres. Mais dans d'autres cas elle s'empare de tous les muscles Paralysie rhumatismale.

qui entourent une jointure, s'étend même du côté opposé, et reste ainsi plusieurs semaines et même plusieurs mois. Il se passe alors dans les muscles des phénomènes tout à fait caractéristiques. Les mouvements volontaires y sont nuls, faibles, et rendus presque impossibles par les douleurs vives qui se produisent alors. L'irritabilité musculaire paraît être la propriété à laquelle s'attaque plus particulièrement le rhumatisme. En effet, le mouvement volontaire et la contraction électro-musculaire sont abolis ; la sensibilité électro-musculaire reste normale ou bien elle est diminuée. Nous avons constaté ces divers phénomènes un trop grand nombre de fois pour que nous n'en affirmions pas l'existence. En même temps surviennent dans la nutrition des muscles des changements essentiels. Ils diminuent de volume, s'atrophient, et quoi qu'on en ait dit, ils se contractent à peine sous l'influence des courants électriques lors même que l'atrophie est encore peu avancée. Plus tard le mouvement volontaire reparaît, très-faible d'abord et seulement à mesure que les muscles se reconstituent. La contraction électro-musculaire suit la même progression. Il faut souvent plusieurs mois et même quelques années pour que les parties musculaires retrouvent le plein exercice de leur fonction, ainsi que le prouvent plusieurs exemples que nous avons encore sous les yeux. L'électricité n'exerce pas sur la guérison une action aussi certaine ni aussi prompte qu'on l'a dit. Le rhumatisme a pour siége ordinaire les muscles du cou, des épaules, du dos et des bras, plus rarement ceux des membres inférieurs, ou d'un côté du corps (hémiplégie rhumatismale).

Paralysie goutteuse.

La goutte, dans sa forme chronique et atonique, se métastase sur les muscles, et, après y avoir causé de

violentes douleurs, les prive de mouvements, à la manière du rhumatisme. Quelquefois même ces deux diathèses agissent en même temps sur le même malade.

4° *Paralysie ascendante aiguë* (Landry). Les cas qui en ont été recueillis par M. Landry présentent les symptômes suivants : faiblesse générale, relâchement des membres, sans tremblement, sans convulsion ni mouvement réflexe ; la paralysie se propage des pieds aux autres parties des membres inférieurs, puis aux supérieurs, au tronc, aux muscles respirateurs, à la langue. Le malade meurt asphyxié sans que l'intelligence s'altère un instant ; la sensibilité cutanée s'éteint en même temps. La mort arrive deux à trois septénaires après le début du mal (1).

Paralysie ascendante aiguë.

5° *Paralysie essentielle; apoplexie nerveuse.* A différentes époques on a cité des cas d'hémiplégie survenue chez des sujets dont le cerveau et la moelle ne présentaient aucune lésion. Ces cas deviennent plus rares à mesure que l'anatomie pathologique se perfectionne ; cependant on ne saurait en nier l'existence. Chez quelques malades privés tout à coup du mouvement de tout un côté du corps, on ne trouve ni hémorrhagie ni ramollissement cérébral. Aucun signe ne peut faire reconnaître, pendant la vie, cette espèce nosologique.

Paralysie essentielle ; apoplexie nerveuse ;

On doit encore placer au rang des paralysies essentielles celles qui frappent les navigateurs dans les mers de l'Inde, lorsqu'ils sont en proie à la colique sèche ou frappés du béribéri. Ordinairement elles succèdent à l'entéralgie, à des convulsions, ou au délire ; mais quelquefois aussi elles s'établissent primitivement et résistent

Paralysie des navigateurs.

(1) Landry, *Note sur la paralysie ascendante aiguë* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*).

à toute espèce de traitement. Elle affectent ordinairement les deux membres inférieurs, plus rarement les supérieurs.

Paralysie générale, progressive ;

6° *Paralysie générale progressive.* Suivant qu'on admet ou qu'on repousse l'existence des lésions du cerveau, on fait passer la paralysie générale du rang de névrose essentielle du mouvement à celui de symptomatique d'une péri-encéphalite diffuse (Calmeil) ou d'une induration atrophique de la substance blanche. Nous avons dit que les travaux les plus récents tendent tous à faire regarder cette paralysie comme un effet du ramollissement périphérique du cerveau. Rappelons seulement que la paralysie générale survenue d'emblée, consécutive aux troubles de l'intelligence ou tout au moins contemporaine de ces troubles, est marquée par l'embarras de la parole, le tremblement et la faiblesse des mains et des pieds, l'incertitude de la marche, qui est comme choréique. Ces phénomènes vont croissant avec une lenteur extrême, avec des rémissions de plusieurs mois, et finissent enfin par une paralysie complète des membres inférieurs, supérieurs, et des réservoirs.

Paralysie générale aiguë (?). N'existe pas comme espèce à part.

On a désigné sous le nom de *paralysie générale aiguë* tantôt une véritable encéphalite diffuse et superficielle, tantôt une méningite et même le délire alcoolique. Il faut rayer du nombre des paralysies essentielles cette entité, formée d'éléments hétérogènes.

Paralysie puerpérale.

7° *Paralysie puerpérale.* Dans l'ignorance complète où nous sommes de la nature des paralysies que nous étudions, nous sommes contraints de les caractériser par une condition morbide qui paraît avoir une corrélation étroite avec leur développement. On voit peu de temps après l'accouchement, chez les femmes qui allaitent, ou

indépendamment de cet état physiologique, la paralysie se déclarer dans les doigts de la main, dans les avant-bras et les membres inférieurs après avoir été précédée ou non de contracture. Cette paralysie incomplète et souvent rémittente, alterne avec la contracture et disparaît, en général, assez promptement.

Paralysie des enfants. A. Aiguë et passagère.

8° *Paralysie des enfants.* Dans une première espèce dont les auteurs ont cité d'assez nombreux exemples, l'affection se reconnaît à des douleurs vives qui se manifestent dans un membre, le bras, la jambe ou la cuisse d'un côté, souvent l'avant-bras, et qui empêche le petit malade de s'appuyer sur le membre ou de s'en servir. Il tient d'abord contractées les parties qui plus tard sont frappées de paralysie, mais pour un temps, en général, très-court qui dépasse à peine deux ou trois septénaires. La contractilité électro-musculaire est intacte.

B. Chronique et atrophique.

La seconde espèce de paralysie des enfants est marquée par la longue durée, souvent même par l'incurabilité de la paralysie qui finit par amener l'atrophie des muscles et leur dégénérescence graisseuse. La contractilité électro-musculaire est nulle ou encore appréciable suivant le degré d'altération des muscles. La diminution de volume, l'absence de toute saillie musculaire et de tout mouvement volontaire, permettront de reconnaître aisément cette forme.

Paralysies partielles.

9° *Paralysie partielle.* La liste déjà longue des troubles de la motilité auxquels nous imposons provisoirement le titre d'*essentiels*, doit encore renfermer toutes les paralysies partielles qui ne peuvent être rapportées à aucune lésion appréciable des nerfs ou de leurs racines soit cérébrales, soit spinales. On les a souvent qualifiées de rhumatismales parce qu'on a supposé qu'un refroi-

dissement ou qu'un rhumatisme antérieur en étaient la cause. Quoi qu'il en soit les paralysies du nerf moteur oculaire commun, du pathétique, de l'oculaire externe, du nerf facial, du glosso-pharyngien, des nerfs mixtes, de tous les muscles du tronc et des membres (deltoïde, sterno-mastoïdien, grand dentelé, etc.), se développent souvent sans cause appréciable. Elles sont caractérisées par des symptômes spéciaux qu'il ne nous appartient pas de décrire, parce que ce serait pénétrer dans l'histoire particulière de chacune de ces maladies. Tout porte à croire que c'est tantôt l'irritabilité musculaire, tantôt la motricité ou la nutrition interstitielle qui est plus spécialement affectée. Dans tous ces cas l'irritabilité électro-musculaire est altérée à différents degrés.

PARALYSIES INTERNES.

Paralysie interne :

Sous ce nom doivent être comprises les paralysies qui intéressent les muscles du pharynx, du larynx, du diaphragme, de la vessie et de l'anus.

du pharynx ;

Paralysie du pharynx et du voile du palais. Elle s'annonce par la difficulté que le malade éprouve à avaler surtout les substances liquides qui reviennent, en partie, par les fosses nasales. Elle est consécutive à une angine simple ou diphthéritique, ou à une maladie cérébrale. On cite des cas d'affection de la moelle qui se sont annoncées de bonne heure par la dysphagie pharyngienne (Ollivier d'Angers).

du larynx ;

Paralysie du larynx. L'aphonie en est le signe ordinaire. La paralysie des muscles laryngiens est symptomatique, A, d'une lésion du nerf laryngé inférieur, d'un anévrisme de l'aorte, de tumeurs, d'abcès, de carie des

vertèbres, etc.; B, d'une intoxication plombique, alcoolique, mercurielle; C, de l'hystérie; cette dernière cause d'aphonie est la plus fréquente de toutes.

Elle peut être *sympathique* d'une maladie de l'utérus, de la grossesse, d'une affection organique de l'estomac. Enfin, la perte subite de la voix chez une personne profondément émue, représente assez bien la *paralysie idiopathique.*

La paralysie du diaphragme se reconnaît à ce qu'au moment où l'inspiration a lieu, l'épigastre et les hypocondres se dépriment, se creusent au lieu de se dilater; et pendant l'expiration les mouvements se font en sens contraire. Le moindre mouvement provoque de la suffocation; la voix est faible. La paralysie diaphragmatique est le symptôme de maladies qui ont leur siége dans le muscle lui-même ou dans les feuillets séreux qui en couvrent les deux faces; souvent aussi de l'hystérie, de l'hypocondrie; elle est enfin sympathique d'une maladie de l'utérus. **du diaphragme;**

Lorsque le réservoir urinaire a perdu sa motilité normale, il survient une rétention d'urine. Il faut savoir qu'elle peut tenir également à ce que les muscles de l'abdomen sont paralysés; mais ce dernier cas est plus rare que le premier. **de la vessie,**

Enfin, la constipation est le résultat de la faiblesse et de la paralysie de tous les muscles qui concourent à la production de l'effort. Aussi, la trouve-t-on opiniâtre et de longue durée chez les malades atteints de paraplégie par lésion de la moelle ou du cerveau. **du rectum.**

En résumé, les paralysies des muscles de la vie de nutrition, quand elles se présentent à l'observateur, soit isolément, ce qui est plus rare, soit liées à d'autres trou-

bles de la motilité, doivent être rapportées aux mêmes causes que celles que nous avons précédemment étudiées en parlant des paralysies externes ; 1° à une maladie du système nerveux (cerveau et moelle), à une névrose avec altération simple ou spécifique du sang ; 2° à quelque maladie viscérale (paralysie sympathique). Elles sont rarement idiopathiques; cependant on pourrait citer plus d'un exemple d'aphonie, de rétention d'urine, de paralysie diaphragmatique qu'il est impossible de rattacher à une cause bien déterminée.

CHAPITRE IV.

SYMPTOMES FOURNIS PAR L'APPAREIL VASCULAIRE.

Considérations générales sur les troubles vasculaires. Les recherches physiologiques et anatomiques modernes ont donné à l'étude des symptômes fournis par l'appareil circulatoire une certitude qu'elle ne pouvait avoir avant la découverte de l'illustre Harvey. C'est seulement à partir de cette époque qu'on trouve nettement déterminée l'action pathogénique des diverses parties du système circulatoire. Grâce à l'impulsion donnée par ce grand physiologiste, on ne tarde pas à suivre la voie qu'il avait ouverte. On doit citer parmi les travaux les plus importants le Traité de Senac sur la structure du cœur.

Toutefois, cette partie de la médecine fit peu de progrès. Le *Traité* de Bordeu sur le pouls (1754), bien in-

férieur à ceux que Galien a publiés sur le même sujet, suffirait au besoin pour prouver que la découverte de Harvey n'avait pas encore eu toute l'influence qu'on devait en attendre.

A la fin du dernier siècle, et surtout au commencement de celui-ci, parurent quelques travaux qui ont eu sur les progrès de la séméiologie une action certaine. Les recherches de Lavoisier sur la chaleur, celles de Bichat sur l'hématose, présentées avec une clarté et une rigueur que l'élégance du style rendait encore plus convaincantes, furent immédiatement suivies des monographies de Hunter, de Corvisart, de Laennec, de Bertin et de Scarpa, etc., toutes marquées au coin de la plus sévère observation. Les discussions doctrinales que Broussais avait mises à l'ordre du jour, et dont l'irritation, l'inflammation, la dissémination sympathique des phénomènes morbides faisaient le sujet principal, ont contribué, pour une bonne part, à appeler l'attention sur les troubles circulatoires et leur rôle dans les maladies. Enfin dans ces derniers temps, les études micrographiques ont jeté une vive lumière sur les changements intimes qui se passent dans la circulation capillaire. Il n'est pas une découverte en physiologie et en anatomie qui n'ait exercé quelque influence heureuse sur l'étude des maladies des organes circulatoires. Cependant aucune d'elles ne peut être comparée à celle d'Avenbrugger et de Laennec. La percussion et l'auscultation ont à elles seules fait faire plus de progrès à la séméiologie que toutes les autres méthodes réunies. Il faut enfin rendre hommage aux travaux de Corvisart, de Bertin, de MM. Piorry et Bouillaud, qui ont achevé de combler les lacunes essentielles qui existaient encore dans cette partie de la médecine.

Connexion physiologique et pathologique des diverses parties du système vasculaire.

Idées générales sur les symptômes fournis par la circulation. L'appareil vasculaire se compose de quatre organes distincts qui, réunis par les connexions les plus étroites, dans l'état physiologique, les conservent encore quand l'un d'eux vient à être frappé par la maladie. Ces quatre parties sont : 1° le cœur, organe musculaire placé sur le trajet des vaisseaux et destiné à faire parcourir au sang un cercle complet, et à lui imprimer un mouvement continu ; 2° les artères, chargées de conduire le sang à tous les tissus ; 3° un second ordre de vaisseaux centripètes qui le ramènent au cœur (veines). 4° Entre ces deux ordres de canaux se trouve le système capillaire, dans lequel se passent les phénomènes les plus importants de la circulation, dans l'ordre pathologique et physiologique. 5° Enfin comme il est impossible de séparer ce que la nature a rapproché d'une manière indissoluble, il est juste de placer à côté de l'étude séméiotique des vaisseaux celle du sang ; en d'autres termes, le contenu à côté du contenant.

Troubles de la circulation : 1° dans toutes les maladies locales.

Établissons d'abord qu'en raison même de l'existence d'une circulation complète dans tous les tissus du corps, les maladies locales ne tardent pas à troubler, à différents degrés, il est vrai, mais d'une manière constante, un ou plusieurs actes de l'appareil vasculaire. Telle est même la vigilance sympathique des vaisseaux sanguins que leurs troubles fonctionnels nous avertissent, longtemps à l'avance, et avant même que nous puissions en découvrir le siége, qu'il s'est développé quelque part une lésion locale ou une maladie générale. C'est alors que le cœur accélère ses battements et que nous voyons paraître l'état morbide connu sous le nom de *fièvre*, auquel se rattachent également, par des liens indissolubles, le trouble

de la calorification. Les inflammations aiguës, les congestions actives, un grand nombre d'hypercrinies, de produits hétérologues, déterminent constamment, à une période quelconque de leur évolution, des symptômes vasculaires très-marqués. Cependant il faut reconnaître que les troubles sympathiques du système nerveux sont encore plus faciles à éveiller que ceux de la circulation.

De tous les symptômes auxquels donnent lieu les maladies générales, il n'en est pas de plus fréquents que l'accélération de la circulation, que les congestions capillaires, le trouble de la température, et les hydropisies. Les fièvres continues et intermittentes, les exanthèmes et un grand nombre de maladies virulentes pyrétiques n'ont pas de meilleur signe que ces mêmes altérations fonctionnelles. 2° Dans toutes les maladies générales : pyrexies, exanthèmes.

Si le système vasculaire participe ainsi aux moindres troubles qui surviennent dans les fonctions et la texture des organes, il les ressent plus promptement, et les accuse plus vivement encore quand le sang vient à s'altérer dans ses propriétés physiques ou chimiques. Que cette altération soit primitive, comme dans toutes les maladies essentielles du sang, ou consécutive à la maladie du solide, à la pénétration d'un agent spécifique ou à toute autre cause, le système vasculaire en éprouve aussitôt la funeste influence, dans quelques-unes de ses parties ou dans sa totalité. **3° Dans les maladies du sang.**

Parmi les symptômes vasculaires, les uns sont locaux et affectent le siége même de la maladie. La dilatation, l'oblitération des vaisseaux, le ralentissement ou la suspension du cours du sang, les hémorrhagies, les hydropisies partielles sont des phénomènes morbides liés à un grand nombre de maladies, et qu'il suffit de citer pour Symptômes vasculaires : 1° Locaux

faire voir jusqu'à quel point les troubles vasculaires se rattachent aux maladies locales. Souvent aussi l'on ne peut découvrir leur cause, et alors on fait des troubles vasculaires des maladies à part. On a formé ainsi le groupe si important des fièvres essentielles.

2° Généraux. Troubles vasculaires idiopathiques.

On voit qu'il serait difficile de trouver, si l'on en excepte le système nerveux, un appareil plus prompt à s'affecter et à manifester les souffrances de l'organisme par des symptômes plus variés et plus intenses : c'est dans cet appareil qu'éclatent les premiers signes des maladies ; c'est là qu'ils persistent, lors même que les autres se sont entièrement dissipés.

Les troubles vasculaires marquent le début et la fin d'un très-grand nombre de maladies.

Division. Les symptômes dont l'appareil vasculaire est le siége doivent être étudiés dans les quatre départements dont il se compose : I, cœur ; II, artères ; III, veines ; IV, capillaires ; V, l'étude du sang doit ensuite occuper une place considérable après celle du solide.

Divisions.

§ I. Symptômes fournis par la circulation cardiaque.

Le cœur est un muscle qui renferme dans ses cavités propres une certaine quantité de sang qu'il projette dans une direction constante. Des valvules y sont disposées de manière à intercepter complétement, à des intervalles réguliers, la communication qui existe entre les quatre cavités dont est formé le cœur. Il s'y passe des phénomènes d'ordre dynamique et d'ordre physique. La maladie imprime à ces deux catégories de symptômes des modifications qui doivent être étudiées séparément.

Divisions dans l'étude des symptômes cardiaques.

1° *Symptômes dynamiques* ou *troubles fonctionnels*. Les troubles dont le cœur est le siége dépendent en définitive de la contraction musculaire. Le mouvement imprimé au

Symptômes dynamiques.

sang, les vibrations sonores des valvules et tous les signes physiques sont subordonnés à la partie essentielle et fondamentale des fonctions cardiaques, qui consiste dans la locomotion du sang à l'aide d'un appareil musculaire puissant.

C'est donc renverser l'ordre naturel des phénomènes et intervertir les rôles que de placer, comme on le fait généralement dans les livres, les symptômes physiques avant les dynamiques ou, en d'autres termes, l'effet avant la cause. Nous décrirons les symptômes fournis par les troubles de la locomotion cardiaque et de son innervation avant de passer à l'étude des bruits.

Le cœur est animé pendant sa contraction ventriculaire, d'un mouvement de translation qui le porte en avant et que l'on sent à travers la paroi pectorale. Le mouvement systolique ou le pouls cardiaque peut être altéré *dans son siége, son étendue, son intensité, son rhythme.* L'innervation cardiaque peut l'être aussi de plusieurs manières.

Symptômes physiques.

Symptômes physiques. Il se passe dans les valvules et dans le cours du sang des phénomènes d'ordre physique. Les membranes valvulaires ne peuvent s'étendre brusquement sans produire des vibrations sonores qui ont reçu le nom de *premier* et de *second bruit du cœur.* Il faut étudier dans ces bruits, modifiés par la maladie : 1° les causes qui les provoquent ; 2° leur tonalité et leur timbre ; 3° leur siége ; 4° leur intensité, leur étendue ; 5° leur rhythme. Les altérations du cours du sang causées par la maladie des orifices du cœur, engendrent les bruits anormaux ou hydrauliques.

Des méthodes d'exploration employées.

Les méthodes à l'aide desquelles nous recueillons les phénomènes morbides dont le cœur est le siége sont

l'inspection, la palpation, la percussion plessimétrique de la paroi pectorale et l'auscultation. Elles nous permettent de constater avec précision les troubles physiques et dynamiques que la maladie provoque dans la fonction cardiaque. Il faut accorder à ces deux ordres de phénomènes pathologiques une égale attention, et ne pas s'attacher exclusivement à l'étude des signes physiques.

Valeur comparative des phénomènes d'ordre physique ou des troubles dynamiques.

Abus du diagnostic local.

Depuis quelques années, il semble qu'en dehors de ceux-ci il n'y a pas de diagnostic possible ; que si l'on ne parvient pas à dire exactement quel est le siége, quelle est la nature d'une lésion valvulaire, on ne peut ni connaître ni traiter la maladie du cœur, encore moins en établir le pronostic. En un mot, l'auscultation et la percussion ont pris des proportions si grandes qu'elles ont fait négliger l'étude bien autrement importante des troubles fonctionnels. Cependant nous dirons plus loin, en faisant une critique plus approfondie de cette fausse direction donnée à la seméiotique, qu'on ne peut avoir une idée exacte de la symptomatologie des organes circulatoires qu'en observant leurs troubles fonctionnels.

Supériorité des troubles fonctionnels sur les signes physiques.

Est-ce que l'étude du pouls, des congestions capillaires de la peau, des poumons, des bronches, du foie, le développement des flux, des hydropisies, des hémorrhagies, ne nous en apprennent pas plus que les bruits de souffle, de râpe, de lime au premier, au second temps ? Sans doute les phénomènes hydrauliques qui se passent dans la circulation troublée par la maladie ont leur importance, mais les troubles dynamiques en ont encore bien davantage. Dans un rétrécissement de l'aorte, par exemple, si la contraction cardiaque se fait d'une manière assez puissante pour lutter victorieusement contre l'obstacle matériel qui s'oppose au cours du sang, les

symptômes physiques pourront manquer; mais qu'il arrive un jour une perturbation du système nerveux, une bronchite généralisée, ou quelque chose qui altère l'innervation et la contraction cardiaque, alors on verra paraître des troubles hydrauliques et des bruits anormaux.

Ils peuvent seuls expliquer la marche des accidents,

Qu'on réfléchisse aux conséquences fâcheuses que peut avoir l'étude prédominante et exagérée des symptômes physiques. En quoi une maladie de l'orifice aortique dont les signes physiques, tels que les bruits de souffle aux deux temps, existent depuis plusieurs années, et sans produire aucun trouble fâcheux, diffère-t-elle de cette même affection qui vient tout à coup à déterminer chez le même sujet une forte congestion pulmonaire, hépatique, bronchique, une anasarque, une albuminurie, etc., auxquelles il finit par succomber ? Les symptômes locaux et physiques sont les mêmes; les conditions dynamiques seules ont changé, et les troubles de la circulation cardiaque et capillaire s'en sont immédiatement suivis.

et fournir des indications pronostiques et thérapeutiques,

Les données pronostiques et thérapeutiques qu'on peut déduire des symptômes physiques sont encore plus stériles s'il est possible. Que nous apprendra, sous ce double rapport, la constatation d'un bruit au premier temps produit par un rétrécissement de l'orifice aortique? Rien absolument. Nous trouverons au contraire des indications précieuses pour le pronostic et le traitement dans l'affaiblissement de la contraction cardiaque et de tous les capillaires généraux, dans les congestions sanguines et séreuses, qui s'accroissent d'heure en heure jusqu'à ce que, l'hématose cessant, la mort arrive. Ces remarques, qui nous ont été suggérées bien des fois au lit du malade lorsque nous cherchions la lumière dans les signes phy-

siques et dans le diagnostic local, nous les recommandons aux praticiens qui n'ont pas tout sacrifié aux dieux du jour.

Idée générale qu'il faut prendre de ces troubles.

Le cœur est tout à la fois le commencement et la fin d'un vaste cercle que le sang doit parcourir, d'une manière fatale et avec une vitesse déterminée, depuis la naissance jusqu'à la mort de l'homme. Il subit, avec une promptitude extrême, les moindres changements pathologiques qui surviennent dans les organes situés sur le trajet des vaisseaux ainsi que dans la composition du sang. Aussi trouverait-on difficilement un organe plus facile à émouvoir et qui traduise plus vite les souffrances sympathiques ou directes qui lui arrivent. Les troubles les plus importants portent sur sa motilité; ses mouvements prennent plus d'énergie ou deviennent plus faibles, s'accélèrent ou se ralentissent, ou présentent des irrégularités extrêmes.

Nature et division des symptômes dynamiques. A. Troubles de la contraction cardiaque.

Il faut étudier successivement : 1° le siége, 2° l'accroissement, 3° la diminution, 4° l'ataxie ou le désordre des contractions du cœur considéré comme un muscle de la vie de nutrition, c'est-à dire soustrait à l'empire de la volonté, et offrant comme eux la convulsion, la paralysie et l'ataxie. Aux premiers troubles se rapportent les symptômes fournis par l'étendue et le siége des battements; aux seconds leur degré d'énergie; aux troisièmes leur faiblesse (syncope) ; aux quatrièmes les palpitations et tout ce qui concerne les altérations du rhythme (irrégularité, intermittence, etc.). Une cinquième espèce d'altération des battements consiste en ce que ceux-ci sont remplacés par des vibrations tout à fait anormales qui se passent dans le cœur, et qui doivent naissance à des causes pathologiques.

On reconnaît ces modifications pathologiques à l'aide des bruits et de la pulsation thoracique. Aussi les a-t-on

souvent étudiés à l'occasion des bruits; mais cette méthode nous paraît peu philosophique. Elle subordonne l'accessoire au principal, et tend à faire perdre de vue le trouble dynamique en le plaçant sur un plan secondaire, après les bruits qui ne sont en définitive que le résultat de ces troubles sans lesquels ils n'existeraient pas.

B. De la sensibilité.

La sensibilité du cœur, obscure et nulle dans l'état normal, peut s'accroître au point de produire des sensations pénibles et des douleurs violentes.

Causes des symptômes dynamiques.

Causes des troubles dynamiques. Comme dans toute maladie viscérale, les symptômes cardiaques dynamiques peuvent dépendre : 1° d'une maladie du cœur, de ses annexes ou du sang (phénomène symptomatique); 2° de la maladie d'un organe éloigné ou d'une maladie générale (phénomène sympathique); 3° enfin, exister seuls, à titre de maladie ou de phénomènes morbides idiopathiques. Les douleurs, les palpitations, l'angine de poitrine, appartiennent à cette dernière catégorie.

1° Maladie du cœur et de ses annexes.

1° *Phénomènes cardiaques symptomatiques d'une maladie du cœur ou de ses annexes.* Il nous suffit de rappeler que longtemps avant que les signes physiques des maladies du cœur apparaissent, des sensations pénibles, des palpitations, des douleurs et surtout la fréquence et l'irrégularité des battements avertissent l'observateur qu'il se développe une maladie cardiaque. C'est parce que le récit des malades est souvent incomplet ou erroné, ou parce qu'on les observe à une période déjà avancée de leur mal, qu'on a pu croire le contraire. Dans le cœur plus que dans tout autre organe, les troubles fonctionnels sont certainement les premiers en date, et souvent même les seuls qui existent pendant toute la durée de la mala-

die. Combien de sujets qui ne présentent actuellement aucun signe physique d'affection cardiaque, mais seulement quelques palpitations, et qui succombent tout à coup avec une rupture du cœur ou d'un gros vaisseau! On reconnaîtrait, plus sûrement et de meilleure heure, les maladies si l'on négligeait moins les symptômes dynamiques; souvent alors on pourrait instituer une thérapeutique efficace et prévenir le développement de lésions qu'on ne découvre qu'à une période trop avancée pour qu'elles soient curables. L'hypertrophie du cœur, liée aux lésions des valvules, s'accompagne toujours de l'accroissement des contractions musculaires; celles-ci doivent être considérées comme proportionnelles à l'hypertrophie et à l'intensité de la gêne circulatoire qu'elles sont destinées à combattre. L'endocardite rhumatismale, la péricardite, une communication entre les deux cœurs produisent le même symptôme.

2° Maladies du sang.

2° *Phénomènes cardiaques symptomatiques d'une maladie du sang.* Le sang ne peut s'altérer dans ses quantités ou ses qualités, ou physiquement et chimiquement, sans qu'aussitôt les fonctions du cœur se troublent. Comment pourrait-il en être autrement? Ce liquide n'est-il pas le stimulant normal qui entretient la contractilité des muscles cardiaques? Supposez-le altéré spontanément comme dans l'anémie et la pléthore, ou modifié par la pénétration d'un agent spécial, comme dans les maladies virulentes, aussitôt les mouvements du cœur s'accélèrent: on observe la fièvre, des palpitations, etc.

3° Maladies locales et générales.

3° *Phénomènes cardiaques sympathiques d'une maladie d'un organe éloigné ou d'une maladie générale.* Pour bien comprendre le mode de production des signes *fonctionnels sympathiques* et en donner la formule générale, il

faut d'abord rappeler en quelques mots les faits physiologiques qui doivent servir de base à la séméiologie. Le cœur est en communication nerveuse avec la protubérance cérébrale par le pneumo-gastrique, et avec la moelle épinière par la portion cervicale et dorsale supérieure du grand sympathique. Aucune partie de la physiologie n'a donné lieu à plus de controverses que celle qui a pour but de préciser l'action de chaque partie du système nerveux sur les mouvements du cœur. On en a nié et admis tour à tour l'influence exclusive, et cependant les faits pathologiques ne laissent aucun doute à cet égard. Toutes les lésions cérébrales, les névroses du sentiment et du mouvement (hystérie, chorée, épilepsie, etc.), les passions troublent à différents degrés, d'une manière continue ou intermittente, le rhythme des battements du cœur. Il en est de même de toutes les lésions qui peuvent exciter l'action réflexe de la moelle épinière; elles n'agissent sur le cœur qu'au moyen du grand sympathique. Ce qui est digne de remarque, c'est que les maladies des viscères qui en reçoivent directement leurs nerfs comme le foie, l'estomac, les reins, la vessie et l'utérus, sont loin de troubler aussi fréquemment et avec autant d'intensité la motilité et la sensibilité du cœur que les maladies des organes animés par le système nerveux cérébro-spinal. Il existe sous ce rapport de très-grandes différences que le praticien ne doit pas oublier parce qu'il resterait dans une sécurité dangereuse s'il attendait que les troubles cardiaques se manifestassent, pour diagnostiquer une affection viscérale. Les maladies de l'utérus font exception à cette règle; elles excitent très-souvent les troubles sympathiques du cœur (palpitations, irrégularité des battements, douleurs). Lorsque la physiologie

Action très-différente des deux systèmes nerveux sur la circulation.

n'était pas encore parvenue à découvrir la cause de l'innervation cardiaque, cette influence sympathique des lésions viscérales n'en avait pas moins été reconnue par les médecins et les philosophes anciens. Ils en avaient même exagéré l'importance au point de placer dans le cœur le siége et la cause d'un très-grand nombre de passions, de mouvements impétueux de l'âme, etc. Ils avaient vu, comme nous, que les palpitations, les douleurs cardiaques, la dyspnée, la syncope même mortelle, toutes les sensations si variées que la sympathie morbide fait naître avec tant de promptitude et de violence dans la région précordiale, n'ont pas d'autre origine qu'une maladie d'un viscère éloigné.

3° Troubles dynamiques, idiopathiques du cœur.

3° *Phénomènes cardiaques idiopathiques.* Les phénomènes morbides que nous avons cités précédemment peuvent exister à titre de maladies lorsqu'on ne parvient pas à en trouver la cause dans la lésion du cœur ou d'un autre organe. Tous les signes physiques, depuis l'impulsion du cœur jusqu'aux bruits anormaux, peuvent dépendre d'un simple trouble vital de la circulation cardiaque. Il n'est pas un praticien qui n'ait eu occasion de rencontrer des palpitations nerveuses, des bruits de souffle intermittents et des douleurs cardiaques très-vives uniquement déterminés par un simple trouble de la contractilité et de la sensibilité.

Altération de la contraction cardiaque. État normal.

Symptômes tirés du siége des battements cardiaques. Le cœur appendu dans le médiastin, à la colonne vertébrale, au moyen des gros vaisseaux, se meut pendant la systole, uniquement par le fait de la contraction des muscles ventriculaires. A ce moment la cavité musculaire s'efface; le cœur se porte d'arrière en avant, de bas en haut, de gauche à droite, par un léger

mouvement de torsion ; sa pointe se relève et l'organe vient s'appliquer en se durcissant contre la paroi thoracique dans le cinquième espace intercostal (cinquième et sixième côte), à trois centimètres en dedans et un peu au-dessous du mamelon gauche. Sa base est au niveau de la jonction de la troisième côte avec son cartilage.

Transmission du mouvement cardiaque à la paroi pectorale.

L'impulsion cardiaque donne lieu au soulèvement des muscles intercostaux dans une étendue très-minime (1 à 2 centimètres au plus). Les doigts placés sur ce point y sentent un choc, ou plutôt la pression et la résistance d'un corps dur qui vient se placer rapidement contre la paroi pectorale pour s'en écarter ensuite. Faisons remarquer que l'expression de *choc du cœur* est impropre en tant qu'elle implique l'idée d'une percussion contre les côtes. Dans l'état normal rien de pareil n'a lieu. Le cœur s'applique fortement contre les parties solides de la région précordiale, qui jouent le rôle de corps conducteur du mouvement et ne font que le transmettre absolument comme elles conduisent les bruits valvulaires. Le soulèvement de la paroi pectorale est suivi immédiatement d'une dépression isochrone à la diastole, au moment où le cœur se retire en arrière, dans la loge pratiquée au milieu du médiastin. Le pouls cardiaque est tout à fait identique au pouls de l'artère radiale ; dans le premier l'impulsion systolique est transmise par les parois flexibles du thorax absolument comme la pulsation diastolique artérielle l'est par les téguments qui recouvrent le vaisseau.

Le mouvement est dû aussi à la tension valvulaire.

L'impulsion cardiaque n'est pas seulement produite par la systole ventriculaire ; elle l'est aussi par la tension extrême, par la vibration des deux valvules auriculo-ventriculaires arrêtées par le sang. Le mouvement brusque qui en résulte arrive à la paroi pectorale, et s'ajoutant au

mouvement musculaire, contribue à l'impulsion pectorale. Rien n'est perdu dans les forces vives pas plus que dans les ondulations sonores des corps.

Les phénomènes physiques qui se passent sur la paroi thoracique représentent assez bien les modifications qui ont lieu dans l'impulsion cardiaque. Celle-ci peut se faire sentir dans le sixième et même le septième espace intercostal, dans la région épigastrique ou bien au contraire dans des parties situées au-dessus de la ligne sterno-mamelonnaire gauche, enfin à droite de la ligne médiane dans la région sterno-mammaire correspondante.

Causes des altérations du choc cardiaque.

Les modifications de siége de la systole tiennent au déplacement du cœur. Les causes morbides qui peuvent les déterminer résident : 1° dans le cœur et ses annexes ; 2° dans les organes thoraciques ; 3° dans les organes abdominaux ; elles agissent, soit en éloignant ou en rapprochant le cœur du thorax, soit en augmentant ou en diminuant la propriété conductrice des corps interposés entre le cœur, d'une part, la main, l'œil ou l'oreille, de l'autre.

Maladies du cœur et des gros vaisseaux.

1° *Causes placées dans le cœur et ses annexes.* Nous ne ferons que mentionner : A, les vices de conformation dans lesquels le sternum absent ou divisé laisse apercevoir les battements du cœur, sous la peau ; la transposition congénitale des viscères, auquel cas les pulsations occupent la région sterno-mammaire droite et d'autres points encore de la poitrine.

B. L'hypertrophie de la substance musculaire et l'agrandissement des cavités cardiaques sont les lésions qui altèrent le plus souvent le siége de l'impulsion, en abaissant la pointe du cœur, en la portant du côté gauche et en bas. La dilatation avec amincissement des parois est suivie du même effet. Dans tous les cas, l'impulsion se voit, tantôt

dans le sixième ou septième espace intercostal, tantôt en dehors et à gauche du mamelon ou dans le creux épigastrique, sans qu'on puisse conclure que l'hypertrophie siége plus spécialement sur les cavités gauches ou droites.

C. Les maladies de la portion ascendante de l'aorte, la dilatation surtout, en allongeant ce vaisseau, permet au cœur de s'abaisser au-dessous de ses limites naturelles.

D. Si l'organe central de la circulation est repoussé vers la partie supérieure du péricarde par l'épanchement d'un liquide (péricardite, hydro-péricarde) qui gagne nécessairement les parties déclives du sac fibro-séreux, alors la systole thoracique a lieu beaucoup plus haut que dans l'état normal. Les adhérences anciennes des deux feuillets du péricarde peuvent-elles amener une dépression isochrone à la systole, soit dans la région précordiale, soit à l'épigastre? Ce phénomène, affirmé par quelques auteurs, ne s'est jamais montré dans ces circonstances. **Du péricarde.**

2° *Causes placées dans les organes thoraciques.* Le poumon gauche fortement hyperémié ou dilaté par un emphysème intra ou extravésiculaire, l'épanchement d'une grande quantité d'eau ou de pus dans la plèvre gauche, déplacent le péricarde et le cœur. On entend et l'on sent alors ses battements derrière le sternum, dans la région sterno-mammaire droite et plus haut encore. Il en est de même de l'hydro-pneumo-thorax : il refoule le cœur du côté opposé. Dans le cas où les maladies que nous venons de signaler occupent le côté droit, l'organe dévie fortement à gauche. **Maladies des organes thoraciques ;**

3° *Causes placées dans les organes abdominaux.* Le diaphragme est souvent repoussé dans la poitrine par les viscères abdominaux tuméfiés et déplacés. Nous avons **abdominaux.**

vu le lobe gauche du foie, converti en une vaste poche par une acéphalocyste, repousser le cœur jusque sous la clavicule gauche. L'hypertrophie considérable du foie, la distension de l'estomac ou de l'intestin par des gaz, les kystes séreux de l'ovaire ou de tout autre organe, l'ascite enfin, peuvent porter le cœur loin de son siége naturel. Dans l'écrasement du thorax, celui-ci peut pénétrer dans le ventre, à travers la déchirure du diaphragme.

Intensité et étendue du pouls cardiaque.

B. **Symptômes tirés de l'intensité et de l'étendue de l'impulsion cardiaque.** Dans toutes les maladies que nous venons de passer en revue le battement cardiaque n'a fait que changer de siége ; nous allons voir maintenant son intensité et son étendue s'accroître ou diminuer en même temps et presque toujours sous l'influence des mêmes causes.

Si l'on veut bien se rappeler que la vibration thoracique n'est en définitive que le mouvement du cœur lui-même que nous transmet la paroi pectorale et que nous apercevons ou sentons, en quelque sorte, à l'extérieur, il s'ensuit que la force et l'étendue de cette vibration représentent tout à la fois : 1° l'état dynamique ou la force de contraction du cœur; 2° le degré de conductibilité des parois thoraciques saines ou altérées. Toute la physiologie des signes cardiaques est là.

Accroissement de l'impulsion cardiaque.

1° *Accroissement de la force du pouls cardiaque.* Une condition physique qui rend plus sensible la vibration thoracique dans l'état normal est la minceur des parois pectorales qu'on observe chez les sujets maigres, nerveux et à poitrine grêle. La région précordiale est mise en rapport à chaque battement avec le cœur, dans une étendue de 4 centimètres carrés. Cette étendue est moindre chez les personnes chargées de graisse, ou dont les muscles

pectoraux sont épais, et chez les femmes dont la glande mammaire est développée. Les causes physiologiques qui augmentent l'intensité de la vibration sont : l'état nerveux, les émotions morales, les excès vénériens, certaines dispositions congénitales, la faiblesse, la convalescence, la digestion, la marche. La lenteur de toutes les fonctions, l'adynamie, produisent un effet contraire.

Maladies qui le produisent.

Dans l'ordre pathologique, nous trouvons un très-grand nombre de causes capables de modifier l'impulsion du cœur. Tantôt ce sont des maladies de l'organe et de ses annexes (phénomènes symptomatiques), tantôt des maladies locales ou générales (phénomènes sympathiques).

1° L'augmentation de l'impulsion se voit surtout dans les hypertrophies du cœur avec accroissement ou conservation des cavités, dans la dilatation anévrismale, dans l'endocardite, et dans toutes les altérations valvulaires qui contraignent l'organe à redoubler d'énergie, etc.

Symptômes qui l'annoncent.

C'est alors que la paroi pectorale est soulevée dans une étendue considérable qui comprend le sternum, la région précordiale, les côtes gauches et l'épigastre. La main placée dans les mêmes lieux reçoit un coup sec et violent, et si l'on vient à appuyer la tête sur la poitrine, elle est fortement soulevée ainsi que le stéthoscope ou tout autre corps qu'on vient à y appliquer. La voussure et l'agrandissement des espaces intercostaux peuvent être le résultat des battements du cœur lorsque celui-ci acquiert des dimensions considérables (cœur de bœuf). L'organe alors ne frappe plus seulement par sa pointe, il repousse par toute sa masse la poitrine qui l'emprisonne. Quelquefois le choc est sourd, profond et même nul dans tous les points de la poitrine.

On sent un second choc au niveau de la troisième côte

et pendant le diastole. Laennec connaissait ce signe, et l'attribuait à la contraction auriculaire ; ce qui est vrai dans un petit nombre de cas. Dans d'autres, le cœur très-hypertrophié frappe alternativement par sa pointe et sa base, par un mouvement de bascule, deux points différents de la paroi pectorale. Cette impulsion diastolique n'est pas détachée comme la systolique.

État fébrile.

On doit s'attendre encore à rencontrer des vibrations cardiaques plus intenses toutes les fois que la fièvre s'allume, par conséquent dans les inflammations et dans toutes les maladies générales fébriles, ou lorsque le stimulant naturel des vaisseaux, le sang, est modifié dans ses quantités et ses qualités. Le cœur bat avec force chez les pléthoriques aussi bien que chez les anémiques, les chlorotiques et les femmes enceintes, après les hémorrhagies, enfin toutes les fois que le système nerveux est fortement excité (palpitations nerveuses). Il faut être prévenu de ce fait pour ne pas attribuer à des lésions organiques du cœur les battements énergiques et pénibles qu'on observe en pareil cas.

Affaiblissement de l'impulsion cardiaque.

2° *Affaiblissement de la force du pouls cardiaque.* La contraction du cœur peut être diminuée par les lésions qui portent sur son tissu propre. Le cœur très-volumineux, mais gêné par les organes ambiants, ne donne qu'une impulsion faible ou nulle. Il en est de même dans l'atrophie, la dégénérescence graisseuse, le ramollissement jaunâtre, la dilatation avec amincissement, les concrétions sanguines et quelques maladies du système nerveux, telles que le ramollissement du cerveau, la paralysie générale, etc. Le ralentissement de la circulation peut déterminer le même symptôme.

La vibration diminue ou cesse lorsque les parois thora-

ciques sont infiltrées de sérosité, emphysémateuses; lorsqu'il se fait un épanchement dans le péricarde, enfin dans toutes les maladies des organes thoraciques dont l'effet est d'interposer un corps mauvais conducteur entre le cœur et les côtes (pleurésie, pneumo-thorax).

Syncope. L'affaiblissement et le ralentissement de la contraction cardiaque, à différents degrés, produisent l'état pathologique connu sous le nom de *syncope*. La cessation du pouls, la diminution extrême des battements artériels, l'affaiblissement des contractions cardiaques, la perte du sentiment et du mouvement, la décoloration des tissus et le refroidissement des extrémités sont les principaux symptômes de cet état morbide, dont l'étude appartient à la pathologie spéciale. Nous devons seulement indiquer les causes qui en provoquent le développement. La lipothymie (*via ad syncopem*) n'est qu'un degré plus faible de la syncope; ses symptômes sont les mêmes, mais plus légers, et le pouls faiblit sans cesser de battre. On a prétendu dans ces derniers temps qu'on entendait toujours les bruits du cœur dans la mort apparente. Rien n'est si faux, et des observations nombreuses sont là pour témoigner contre une pareille erreur. Sans doute il n'est pas douteux que les contractions du cœur plus éloignées et plus faibles continuent encore; mais si elles sont capables de faire avancer le sang, elles ne peuvent plus faire vibrer les valvules assez fortement pour produire un bruit sensible à l'oreille, ni un battement perceptible à la main ou à la vue.

De la syncope.

Cessation des bruits du cœur.

La cause de tous les symptômes qu'on observe alors est l'asthénie musculaire cardiaque, comme la palpitation en est la convulsion clonique. Elles dépendent l'une et l'autre des mêmes causes, et ce que nous dirons

plus loin des palpitations nous dispense d'en parler avec détail.

Syncopes symptomatiques; A. *Syncopes symptomatiques.* Une longue étude des affections du cœur nous a convaincu qu'en dernière analyse elles s'accompagnent plus rarement de syncope qu'on serait en droit de le supposer d'après la nature et le siége des obstacles à la circulation. C'est qu'en effet l'hypertrophie et l'excès de nutrition qui s'emparent alors des muscles cardiaques leur apportent une énergie plus grande, accroissent leur contractilité et remédient, jusqu'à un certain point, à la syncope. Cependant, dans la période avancée des lésions des valvules et de l'aorte, dans la péricardite, dans les accidents causés par la pénétration de l'air dans les veines, il n'est pas rare de voir la suspension de la circulation cardiaque produire instantanément la mort.

des maladies du cœur;

et du sang. L'asthénie cardiaque se rencontre souvent lorsque le sang altéré et privé en partie de ses globules (anémie) perd ses propriétés stimulantes normales. Aussi peu de maladies exposent-elles plus à la lipothymie et à la syncope que les hémorrhagies répétées, le scorbut et toutes les maladies qui diminuent la quantité des globules et de la fibrine. Viennent ensuite les maladies du poumon, surtout les épanchements de la plèvre, le pneumo-hydrothorax, etc., en un mot toutes les affections qui gênent la circulation cardiaque et pulmonaire. Telle est encore la cause des syncopes qu'on observe à la suite de la thoracentèse, de la ponction abdominale, d'une parturition rapide. Dans tous ces cas la perturbation qu'excite dans la circulation l'agrandissement ou la diminution rapide du champ respiratoire, explique les troubles de la motilité cardiaque.

B. *Syncopes sympathiques.* Nous désignons ainsi celles qu'on observe dans les maladies d'un grand nombre d'organes animés, soit par les nerfs cérébro-rachidiens, soit par le grand sympathique. Une vive douleur causée par la lésion traumatique d'un membre, ou par une affection de l'ovaire, de l'utérus, par la grossesse ou par d'autres maladies douloureuses, peuvent amener la syncope. L'hystérie, l'hypocondrie, les névroses de l'âge critique, la dysménorrhée, les troubles de la menstruation, doivent être rangés parmi ses causes les plus fréquentes. C'est par le grand sympathique que s'effectue, dans ce cas, l'irradiation pathologique.

Syncopes sympathiques.

C. *Syncopes idiopathiques.* Si la syncope est toujours cardiaque en ce sens qu'il faut nécessairement que la contractilité de cet organe soit altérée, elle n'en est pas moins souvent provoquée par une cause qui a son siége dans le système nerveux cérébro-spinal. Parmi celles qui agissent ainsi, nous citerons toutes les émotions morales, le sentiment d'une grande douleur, d'un plaisir trop vif, la crainte, etc. Il est inutile d'insister sur ce sujet, connu de tous les médecins et des philosophes anciens qui avaient placé dans le cœur la source de ces émotions.

Syncopes idiopathiques.

Rappelons aussi qu'à l'époque de la puberté chez l'homme et la femme, sous l'empire d'une idiosyncrasie inexplicable, d'impressions produites par certaines odeurs, par la vue d'objets repoussants, la syncope arrive, et qu'elle constitue alors, en pareille circonstance, le symptôme de la maladie et la maladie même, qu'on doit alors considérer comme une névrose, c'est-à-dire comme un trouble d'innervation portant sur la motilité du tissu cardiaque et la diminuant tout à coup, à un degré extrême.

Idiosyncrasies

Altération du rhythme cardiaque.

C. **Symptômes tirés des altérations du rhythme des mouvements du cœur.** La succession périodique des contractions et des dilatations cardiaques, ainsi que de celles des bruits qui leur correspondent et des intervalles qui les séparent, constitue le rhythme du pouls cardiaque.

Phénomènes successifs et isochrones.

On sait que dans l'état normal, 1° la systole des ventricules, la vibration sourde des valvules auriculo-ventriculaires transmise au thorax et le premier bruit sont isochrones et marquent le premier temps; 2° qu'un silence très-court lui succède; 3° que la dilatation ventriculaire et le second bruit forment le second temps; 4° qu'un silence beaucoup plus grand que le premier, ou pause du cœur, se trouve entre le second et le premier temps. Qu'on fasse de la révolution totale des mouvements du cœur une espèce de mesure musicale à trois ou à quatre temps, ce qui nous paraît d'une faible importance pour la séméiologie, on doit se rappeler que la dilatation ventriculaire, le second bruit et le grand silence réunis, ont une durée à peu près double de la durée de la contraction ventriculaire et du petit silence, et que si le bruit systolique est plus prolongé que le diastolique, le petit silence est infiniment moins long que le grand silence, dont la plus grande partie représente le repos du cœur avec la dilatation ventriculaire. On peut encore figurer la révolution cardiaque comme s'effectuant en trois temps égaux : le premier correspond au bruit sourd et au petit silence; le deuxième au bruit clair avec quelque chose du grand silence; le troisième au grand silence. Le nombre des battements ou des révolutions cardiaques est de soixante à soixante-douze par minute chez l'adulte.

La maladie peut faire varier : 1° le nombre des batte-

ments ; 2° la durée réciproque des contractions et du relâchement du muscle cardiaque.

Fréquence des battements.

1° *Altération du nombre des battements.* A. La plus fréquente des altérations porte sur l'accroissement du nombre ou sur le degré de fréquence des pulsations cardiaques, comme dans la fièvre. On a remarqué que l'accélération des mouvements diminuait la durée des silences et surtout du second, ou grand silence, qui représente, en partie, le repos du cœur. En d'autres termes, cet organe se repose moins longtemps lorsqu'il bat plus vite. Nous croyons cependant que la contraction ventriculaire s'accomplit aussi avec plus de promptitude et d'une manière convulsive. On a parlé d'un bruit de souffle léger au premier temps qui serait dû à la rapidité avec laquelle le sang est projeté par le ventricule ; mais ce fait est douteux.

Quand on ausculte le cœur pendant la fièvre, le petit silence n'est plus appréciable, et les deux bruits se succèdent avec une telle rapidité qu'on les distingue à peine l'un de l'autre. Toutes les fièvres symptomatiques et essentielles, quelques névroses, l'endocardite et la péricardite, les concrétions fibrineuses intracardiaques, donnent lieu à l'altération fonctionnelle que nous venons d'étudier. (Voyez *Circulation artérielle.*)

Ralentissement des battements.

B. Des phénomènes tout à fait contraires accompagnent le ralentissement des mouvements cardiaques, qui peuvent tomber à quarante et même vingt-cinq par minute. C'est alors qu'on peut étudier avec une facilité extrême la durée des bruits et des silences. Tous se prolongent d'une manière marquée, mais surtout le second bruit et le grand silence, pendant lesquels l'organe se repose. Le premier bruit a aussi une durée plus grande qu'à l'état normal. On a rencontré le ralentissement des batte-

ments dans l'angine de poitrine, dans l'hémorrhagie et le ramollissement cérébral, dans quelques maladies de la moelle épinière, dans la manie, l'hypocondrie, la catalepsie, l'extase, dans l'ictère, très-rarement dans les affections des valvules du cœur, après l'usage de la digitale, etc.

Pluralité des battements et du bruit.

C. Quelquefois au lieu d'un simple bruit on en perçoit trois. Le troisième est supplémentaire. On l'appelle bruit de rappel (Bouillaud), parce qu'il ressemble assez bien à trois coups de baguette de tambour, ou mieux encore au triple choc du marteau qui retombe sur l'enclume. Plus rarement on en compte quatre, dont deux alors supplémentaires. On les a attribués tantôt à la contraction séparée et non isochrone du cœur droit et gauche ou des deux valvules auriculo-ventriculaires (hypothèse qui compte peu d'adhérents), tantôt à la double ou triple contraction du ventricule ou même d'une des oreillettes.

Leur cause mal connue.

En effet, il est plus probable qu'ils dépendent d'un double ou d'un triple mouvement du ventricule et de la vibration correspondante des valvules auriculo-ventriculaires, qui, au lieu de se fermer en une fois, opèrent cette occlusion en deux ou trois temps. Aussi observe-t-on ce phénomène morbide surtout dans la lésion valvulaire mitrale, plus rarement dans les maladies des valvules sygmoïdes. On a prétendu que c'est le second bruit qui le détermine, mais le redoublement du premier bruit n'en est pas une cause moins fréquente. Dans ce cas, les deux premiers sont systoliques, le troisième est diastolique.

Les triples ou quadruples bruits n'ont pas le timbre normal des bruits naturels : souvent ils sont clairs et et comme métalliques, ou bien, ce qui est le cas le plus ordinaire, l'un deux systolique ou diastolique est souf-

flant, râpeux, prolongé. Quelquefois le premier est sourd, et l'on entend très-distinctement les deux autres. Le dédoublement du second bruit du cœur est le symptôme d'une maladie des valvules avec hypertrophie ou avec péricardite aiguë ou chronique. Ordinairement ce bruit anormal est temporaire et n'a lieu que quand la circulation vient à se troubler plus fortement : puis tout rentre dans l'ordre. Quelquefois ces bruits affectent une sorte de régularité et reviennent, par exemple, après quatre ou cinq battements, comme l'intermittence des battements cardiaques.

Unité des battements et des bruits.

D. Les deux bruits cardiaques se confondent parfois en un seul bruit, soit parce que l'un d'eux, et c'est presque toujours le second, est nul ou très-affaibli, soit parce qu'un bruit sanguin systolique ou plus rarement diastolique a une durée et une intensité telles qu'il couvre et masque entièrement l'autre. On observe un bruit unique, surtout lorsque les battements du cœur sont précipités. Si l'un des bruits n'est qu'affaibli, ou bien remplacé par un bruit de courant, on trouve, en plaçant le stéthoscope sur divers points de la poitrine, un endroit où les deux bruits sont distincts. On peut en déterminant le temps avec lequel coïncide ce bruit unique, soufflant ou rapeux, reconnaître une lésion de l'orifice auriculo-ventriculaire ou aortique. Un bruit unique se manifeste aussi dans les cas où la circulation cardiaque est très-précipitée, irrégulière, tumulteuse, et dans le cas où elle est l'effet d'une lésion de l'aorte, d'une communication congénitale ou accidentelle entre le cœur droit et gauche, ou d'une affection du sang et du solide qui a provoqué une asthénie extrême.

Modifications dans le mode de succession des battements et du bruit.

2° *Altération portant sur le mode de succession des batte-*

ments et des bruits. Une révolution complète de la circulation cardiaque se compose de la contraction et du relâchement des muscles, séparés par un temps de repos et toujours disposés dans le même ordre. La maladie seule peut troubler ce cycle harmonique en modifiant spécialement un ou plusieurs des phénomènes normaux. L'unité et la pluralité des bruits appartiennent en réalité aux troubles que nous étudions.

Une première altération du rhythme qu'il convient d'indiquer d'abord est celle qui résulte de ce que les contractions des ventricules se font, à des intervalles irréguliers, avec une force variable, tantôt avec énergie et tantôt avec une mollesse qui ressemble plutôt à une faible ondulation qu'à une systole distincte. On désigne sous le nom d'*irrégularités des battements* cet état pathologique. Un autre consiste dans la suspension momentanée d'une révolution cardiaque d'où résulte ce qu'on appelle *l'intermittence* du cœur.

Irrégularité, ataxie, cardiaques.

L'irrégularité de la contraction cardiaque ou l'ataxie des mouvements du cœur peut être reconnue par l'auscultation ou la palpation, c'est-à-dire par les vibrations et les bruits. On s'assure ainsi que les battements sont faibles, incomplets; qu'ils se suivent au nombre de trois, quatre ou cinq sans interruption, les uns forts, les autres faibles. L'accroissement des contractions est quelquefois régulier, soit ascendant, soit descendant; plus ordinairement irrégulier. L'inégalité dynamique des contractions, et l'allongement ou le raccourcissement des repos qui les séparent, produisent un tumulte extrême dans les mouvements et dans les bruits du cœur, surtout quand ceux-ci sont remplacés par des bruits anormaux. Il est alors impossible de déterminer

avec quel temps ils coïncident; dans ce cas il faut explorer la circulation artérielle afin d'y trouver des points de repère, pour établir l'isochronisme du bruit anormal avec tel ou tel mouvement du cœur.

Dans l'intermittence *vraie* on ne sent pas la pulsation thoracique; on n'entend pas le bruit correspondant ; enfin la pulsation artérielle manque. Dans la *fausse* le bruit existe, mais on ne sent pas le pouls radial, ni l'impulsion cardiaque parce que la contraction est seulement affaiblie. L'intermittence offre parfois une certaine régularité; c'est-à-dire qu'elle revient après quatre, cinq ou vingt battements; mais ordinairement elle est irrégulière. Les intermittences sont souvent perçues par le malade qui en a conscience, et qui sent, chaque fois qu'elles arrivent, un peu de gêne, d'anxiété à la région précordiale, et un état pénible qui peut conduire à l'hypocondrie.

Intermittence; vraie ou fausse.

Les irrégularités et les intermittences modifient la durée relative des deux silences : souvent même le grand diminue à un degré extrême; il en résulte alors une sorte de mouvement d'ondulation et de bruit de va-et-vient qui changent tout à fait le le caractère de la circulation.

Les conditions morbides locales que nous avons signalées en parlant de la fréquence des battements, sont les mêmes qui produisent les irrégularités et les intermittences (lésion des valvules, concrétions). On doit les regarder, avec Corvisart, Laennec et l'école française, comme d'excellents signes de toutes les lésions de l'aorte et surtout du rétrécissement de ce vaisseau, de la péricardite aiguë et chronique, de l'endocardite simple ou rhumatismale. Il faut que le praticien se rappelle sans cesse que de pareils troubles se remarquent sous l'influence des causes physiques et morales qui agissent pas-

Maladies qui les produisent.

sagèrement sur la circulation; que les sujets hypocondriaques, gastralgiques, hystériques, chloro-anémiques, rhumatisants et goutteux, les présentent souvent.

Dans ce cas ces troubles purement fonctionnels n'ont rien de durable, et s'ils se reproduisent facilement ils se dissipent aussi avec une grande promptitude. Ils ne sont pas accompagnés de bruits anormaux, comme dans les lésions matérielles du cœur, de l'aorte et du péricarde.

Des palpitations.

Palpitations. Dans les palpitations, c'est surtout le rhythme des contractions qui est troublé en même temps que la sensibilité de l'organe. Les palpitations sont des contractions cardiaques, en général, plus fortes, plus fréquentes qu'à l'état normal, mais toujours irrégulières, inégales, et qui s'accompagnent d'un sentiment de malaise perçu à la région précordiale; cette sensation anormale se passe évidemment dans le tissu cardiaque. Ainsi, trois éléments morbides se trouvent réunis dans la palpitation: 1° une sensibilité insolite qui se développe pendant la contraction cardiaque; à l'état normal, celle-ci a lieu sans qu'on en ait conscience; 2° le caractère convulsif et ataxique de la contraction; 3° enfin le trouble du rhythme des battements. L'expression de *chorée du cœur* dont s'est servi M. Bouillaud représente exactement le véritable caractère des palpitations qui sont en effet des convulsions cloniques, intermittentes et passagères des muscles cardiaques Les palpitations ne se montrent qu'à des intervalles plus ou moins rapprochés, par accès ou paroxysme, comme tous les phénomènes convulsifs. Nous nous étonnons qu'on n'ait pas insisté sur ces caractères qui les différencient des palpitations chroniques, dans lesquelles les battements du cœur restent toujours irréguliers, inégaux et intermittents.

Leur caractère propre; leurs symptômes.

Les battements du cœur soulèvent souvent avec force la région précordiale, l'épigastre ou toute la poitrine ; on entend quelquefois, à distance, la vibration thoracique causée par le choc du cœur, et à l'auscultation un bruit clair, métallique, dû à l'altération de timbre du premier bruit ou à la consonnance thoracique dont nous indiquerons les causes. (Voyez *Bruits anormaux.*) Le passage plus rapide du sang sur l'orifice aortique est accompagné d'un bruit de courant sanguin lointain et doux.

Les malades éprouvent de la dyspnée, de la pesanteur, et un serrement dans les régions précordiale et épigastrique. Ils sont en proie à une grande agitation, à un sentiment de tristesse, de crainte, qui augmente encore l'intensité et la durée des palpitations. Lorsqu'elles sont violentes et répétées, la face pâlit et s'altère; le corps se refroidit aux extrémités, se couvre d'une sueur abondante, puis se réchauffe pour se refroidir de nouveau. L'anxiété et le malaise sont portés au point qu'il survient de la défaillance ou une syncope. La mort survient ainsi chez un grand nombre de malades atteints d'affections du cœur, et qui perdent la vie en quelques minutes sans qu'on ait parfois soupçonné la gravité de leur affection.

Palpitations symptomatiques d'une maladie du cœur ;

Les palpitations sont le symptôme : 1° de toutes les maladies du cœur et de l'aorte accompagnées de gêne de la circulation et d'une hypertrophie salutaire destinée à combattre ou tout au moins à neutraliser celle-ci ; 2° de concrétions polypeuses, d'endocardite simple ou rhumatismale, d'atrophie et de dégénérescence graisseuse du cœur; 3° d'une phlegmasie aiguë ou chronique du péricarde et de l'hydropisie de sa séreuse. Rappelons que toutes les altérations du sang, la pléthore et surtout l'anémie, donnent lieu aux palpitations. Telle est la cause

du sang.

de ces pénibles et fréquentes convulsions cardiaques chez les femmes atteintes de pâles couleurs ou épuisées par des métrorrhagies, et chez les sujets en proie à la cachexie cancéreuse, syphilitique ou à l'intoxication alcoolique, plombique, paludéenne. Dans tous ces cas les palpitations sont symptomatiques, puisque c'est sur l'endocarde qu'agit le sang qui a perdu ses propriétés physiologiques pour en contracter de morbides.

Palpitations sympathiques.

On observe les *palpitations sympathiques* dans toutes les maladies aiguës et chroniques du poumon, surtout dans la phthisie tuberculeuse commençante, dans la pleurésie qui affecte le feuillet diaphragmatique ou celui qui passe sur le médiastin.

Rien de plus commun que d'observer les palpitations dans les maladies de l'estomac, de l'utérus, dans la grossesse, dans les névroses, telles que l'hystérie, la chorée, l'épilepsie, l'hypocondrie. Nous devons insister sur les palpitations pénibles et quelquefois alarmantes qui accompagnent la diathèse rhumatismale, la goutteuse et qu'on ne peut attribuer à aucune lésion appréciable. Elles sont de même nature que les déterminations morbides rhumatismales qui amènent dans les muscles de la vie de relation la douleur, la contraction et la paralysie. Elles peuvent se dissiper rapidement, augmenter à plusieurs reprises ou persister pendant longtemps. Une douleur profonde dans la région mamelonnaire gauche est un symptôme concomitant très-ordinaire.

Palpitations rhumatismales.

Palpitations idiopathiques ou nerveuses.

Les *palpitations idiopathiques*, véritable névrose due à un simple trouble de la contractilité musculaire se montrent, par accès plus ou moins éloignés et avec tous les symptômes que nous avons décrits précédemment, chez des sujets qui n'offrent aucun signe de lésion organique

du cœur, mais velétudinaires, nerveux, faciles à émouvoir, portés à concevoir des craintes sur leur santé ou adonnés habituellement à des travaux de l'esprit ou à des plaisirs qui surexcitent fortement le système nerveux (excès vénériens, onanisme, usage du tabac, du café, des alcools). On les observe aussi comme symptômes prédominants chez les étudiants en médecine atteints de cette singulière nosomanie qui leur fait croire qu'ils sont atteints de maladies du cœur. Une fois les palpitations entièrement passées, les malades sont rendus à la santé ou conservent à peine un peu de dyspnée, de tristesse. Ils ne sont pas plus exposés que d'autres aux affections cardiaques. Rarement les palpitations se terminent par une syncope mortelle.

Vibration hydraulique ou frémissement cataire.

Remplacement de la pulsation thoracique normale par un frémissement vibratoire. Lorsqu'on explore la région précordiale avec la main, on trouve que dans l'état normal la paroi pectorale est repoussée par une sorte d'ondulation plutôt qu'elle n'est percutée ou choquée, comme on le dit généralement. Il n'en est plus de même quand il se produit un courant sanguin sur un des orifices malades du cœur qui transmet alors à la paroi thoracique un frémissement vibratoire et un bruit de râpe, de lime ou de soufflet. On ne peut mieux comparer la sensation qu'on éprouve qu'à celle qui est produite par la vibration d'un courant d'eau qui passerait sur un orifice rétréci. La vibration est isochrone tantôt à la systole, tantôt à la diastole, mais dans tous les cas constamment intermittente pour des motifs que nous ferons connaître plus loin. (Voyez *Bruits veineux.*) Ce frémissement indique une lésion d'un ou des deux orifices cardiaques.

Un autre frémissement vibratoire distinct du précédent

se passe dans le péricarde. (Voyez *Symptômes tirés du péricarde*).

Altération de la sensibilité du cœur.

D. **Symptômes tirés de l'altération de la sensibilité cardiaque.** Nous avons déjà vu les contractions du cœur s'effectuer en excitant des sensations pénibles chez les malades (palpitations). Elles deviennent parfois très-douloureuses, s'accompagnent d'une vive anxiété, de jactitation, d'une dyspnée extrême lorsque le principe morbide de la goutte ou du rhumatisme se fixe primitivement sur le cœur ou y vient par métastase. Les émotions morales longues, concentrées ou subites, produisent des douleurs violentes. Les traités de médecine renferment des exemples de mort survenue dans ces circonstances. L'innervation cardiaque exaltée d'abord à un degré extrême se suspend et une syncope mortelle peut avoir lieu.

Douleur cardiaque;

fréquente dans les maladies du cœur;

La douleur cardiaque est fréquente dans les affections du cœur, dans l'hypertrophie, les lésions valvulaires, dans l'inflammation aiguë ou chronique du péricarde et dans l'anévrisme de l'aorte. En interrogeant des malades éclairés et capables de se bien observer eux-mêmes, nous nous sommes assuré que la plupart avaient éprouvé, à différentes reprises, et au début surtout, des douleurs sourdes, continues ou intermittentes, dont le siége était évidemment l'organe central de la circulation. Nous attachons une valeur séméiologique très-grande à ces troubles de la sensibilité. Dans quelques cas la percussion les développe pour la première fois ou les rend plus distincts chez le plus grand nombre des malades. Ces douleurs sont quelquefois aiguës, déchirantes, accompagnées de la suspension des mouvements respiratoires (cardialgie rhumatismale, goutteuse) ; ordinairement elles sont obscures

et il faut appeler fortement sur elles l'attention des malades pour qu'ils s'en rendent compte.

Il n'est pas rare de les rencontrer chez les chloro-anémiques et chez les sujets atteints de névroses telles que l'hystérie, l'hypocondrie. Elle est un des signes les mieux caractérisés de l'angine de poitrine. Nous l'avons vue d'abord localisée pendant quelque temps dans la région précordiale chez un homme qui offrait les signes les plus évidents de cette maladie, et chez lequel un effort violent et longtemps soutenu avait causé la déchirure des valvules aortiques et les avait rendues insuffisantes. dans les névroses.

Ordinairement la douleur part de la région précordiale et s'irradie dans le côté gauche de la poitrine, le bras, l'avant-bras et la main du même côté. C'est une véritable névralgie ascendante ayant son point de départ dans le cœur. Elle est si violente que les malades poussent des cris déchirants et appellent la mort de tous leurs vœux.

En résumé l'accroissement de la sensibilité constitue la douleur cardiaque ou une véritable névralgie des filets du ganglion cardiaque. Cette douleur est symptomatique des maladies du cœur ou sympathique d'une maladie générale, d'une souffrance placée dans le système nerveux céphalo-rachidien ; plus rarement idiopathique.

A-t-elle son siége dans le cœur, dans les nerfs phréniques et intercostaux, ou enfin dans les muscles des parois pectorales? Il n'est pas facile de distinguer les unes des autres ces différentes espèces de douleurs; cependant on est porté à admettre qu'elles viennent du cœur lorsque ni la pression opérée sur la paroi pectorale ni les mouvements respiratoires ne les provoquent. Elles correspondent aux contractions cardia- Son siége?

ques et s'accompagnent d'anxiété, de palpitations, d'inégalités, d'intermittences dans les battements du cœur.

Symptômes tirés des phénomènes physiques dont le cœur est le siége. Les contractions successives et ondulatoires qui se passent dans les muscles auriculo-ventriculaires produisent dans leurs membranes d'attache des vibrations sonores qu'on appelle *les bruits du cœur.* La pulsation de l'organe peut à son tour en déterminer un d'une autre nature. A l'état morbide le cours du sang qui est silencieux peut également devenir la cause de bruits. Tous ces phénomènes purement physiques exigent une étude approfondie.

Des bruits du cœur. Étude physiologique.

Des bruits du cœur à l'état physiologique. Nous nous garderons bien de reproduire une fois de plus les dissertations interminables auxquelles l'étude des bruits du cœur a donné lieu. Aux ouvrages de physique médicale, de physiologie ou consacrés à l'auscultation, revient, de plein droit, l'examen de toutes les théories proposées tour à tour pour en expliquer le mode de production. Ces théories ont une influence très-grande sur la manière de comprendre les phénomènes pathologiques; cependant il ne faut pas s'en exagérer l'importance en séméiotique. Comme nous n'avons pas à faire prévaloir une théorie spéciale, et que celle que nous avons adoptée appartient à tout le monde, nous insisterons sur les faits qui sont au-dessus de toute discussion et qui peuvent conduire à un diagnostic probable. Il nous serait facile de consigner dans ce travail le résultat des expériences physiques et des vivisections nombreuses que nous avons poursuivies avec le plus grand soin, pendant trois années, dans le but de nous former une opinion sur la cause de ces

bruits, mais ce serait rentrer dans des études physiologiques qui nous semblent inopportunes (1).

La théorie qui nous paraît conforme à ce qu'enseignent l'acoustique et l'étude des maladies du cœur est celle qui fait dépendre, 1° le premier bruit, de la vibration sonore des valvules auriculo-ventriculaires droite et gauche; 2° le second de la vibration des valvules sygmoïdes percutés par le sang et tendus par les muscles du cœur. Les bruits anormaux tiennent ou à une modification de tonalité de ces vibrations ou une cause toute différente, à la vibration des molécules sanguines. Expliquons-nous d'abord sur ce point fondamental.

Nous montrerons ailleurs (voyez *Appareil respiratoire*) que les bruits qui se forment dans le corps humain proviennent de trois causes différentes :

Trois espèces de bruits dans l'organisme : 1° solidien, 2° aérien, 3° hydraulique.

1° De ce qu'un tissu solide, excité d'une certaine manière, devient le siége de mouvements vibratoires sonores ; telles sont les cordes vocales dans le larynx et les valvules du cœur. Nous appellerons, avec les physiciens, bruits solidiens ceux qui reconnaissent pour cause cette vibration sonore des corps solides.

2° Il y a d'autres sons qui proviennent de la vibration de l'air ou des gaz. Dans la voix humaine, la vibration de la colonne d'air sus-laryngienne a lieu par l'effet du rétrécissement et de l'agrandissement alternatif de la glotte. Cette vibration concourt, avec le mouvement des cordes vocales, à la production de la voix. Le larynx

(1) *Études sur les bruits cardiaques et vasculaires dans l'état physiologique :* — In. *Revue médico-chirurgicale*, p. 129 et 193, 1850. On trouve un résumé complet et lucide de toutes les théories, dans l'excellent *Traité pratique d'auscultation* de MM. Barth et Roger.

est une anche membraneuse qui parle à la manière de l'anche des orgues.

3° On doit enfin reconnaître une troisième cause de bruit dans l'organisme ; elle consiste dans la vibration sonore des liquides qui parcourent différents canaux. On les appelle des *bruits hydrauliques*. Les borborygmes, les râles humides, les bruits de courants ou de souffle qui se passent dans le cœur ou les vaisseaux, ne sont autre chose que des bruits hydrauliques ou mixtes, c'est-à-dire hydroaériques. Nous professons ces doctrines depuis plus de douze années dans nos cours publics, et nous en avons reproduit les principaux corollaires dans le mémoire que nous avons cité (*Étude sur les bruits cardiaques*, etc., 1850) et dans la discussion dont il a été le sujet au sein de la Société des médecins des hôpitaux de Paris (1850). Depuis, plusieurs physiologistes, et dernièrement encore MM. Faivre et Chauveau (1858), ont soutenu cette théorie sur la cause des bruits de courants sanguins, de souffle, etc.

Selon que le corps qui fait entendre un son est solide, gazeux ou liquide, le son produit est très-différent pour une oreille même peu exercée ; elle sait en reconnaître immédiatement l'origine. De même qu'un son d'anche ne ressemble pas à un son de violon ou de flûte, de même le bruit normal du cœur ne peut être confondu avec un bruit de courant sanguin intermittent ou avec un râle.

Les bruits du cœur normaux ne sont pas des bruits hydrauliques.

Dans le cœur à l'état normal, il n'existe pas d'autres corps susceptibles d'entrer en vibration, que les valvules ou le sang en circulation. Commençons d'abord par éloigner cette dernière cause. Faisons remarquer que la longueur de l'excursion de l'onde sanguine est trop minime pour qu'il puisse se produire un bruit hydraulique.

D'ailleurs le liquide sanguin ne trouve pas d'issue à travers les valvules auriculo-ventriculaires, hermétiquement fermées pendant la systole. Quant à l'orifice de l'aorte et de l'artère pulmonaire, il est trop considérable pour que le sang puisse y faire entendre un son. Il faudrait qu'il fût animé d'une vitesse bien autrement grande ou que l'orifice artériel fût bien petit pour qu'il se formât un son, comme cela a lieu dans la sirène.

Ce sont les vibrations sonores des valvules auriculo-ventriculaires et artérielles.

Il faut donc attribuer les bruits du cœur aux vibrations des seuls corps qui puissent parler, à savoir des deux valvules auriculo-ventriculaires et des valvules artérielles. Nous repoussons d'une manière formelle l'espèce de compromis anti-acoustique à l'aide duquel on a voulu concilier les différentes théories émises sur la cause des bruits du cœur. La contraction musculaire, la percussion du cœur contre le thorax, la vibration des molécules sanguines entre elles et contre les parois ventriculaires ou les valvules, n'ont aucune espèce de part à la production des deux bruits cardiaques. Le son collectif et discordant qui résulterait de la réunion de tous ces bruits, ne se rapprocherait, en aucune manière, des deux sons si nets et si bien timbrés que font entendre les valvules cardiaques et artérielles.

Mode de production du premier bruit ou systolique ;

Le premier bruit a lieu pendant la contraction du cœur, au moment où sa pointe vient se presser contre la paroi thoracique. Le maximum d'intensité de ce bruit se trouve précisément dans le point de contact du cœur avec les côtes. Il est sourd, intense, et plus long que le second bruit. La hauteur et le timbre du son s'expliquent par les conditions physiques qu'offrent les valvules auriculo-ventriculaires droite et gauche. En effet ces membranes, en passant de l'état de flaccidité à un

état de tension extrême opérée par la contraction vigoureuse des piliers charnus, et surtout par le sang qui tend à s'échapper par l'orifice auriculo-ventriculaire, ces membranes, disons-nous, font entendre un son sourd et grave. Le ton de ce bruit tient d'abord au degré de tension de ces valvules, à la présence du liquide à travers lequel se transmet le son, enfin à la propagation de ce même bruit dans le tissu du cœur, qui est fortement contracté, dur, et par conséquent bon conducteur. Les cartilages costaux, les parties charnues des espaces intercostaux sur lesquelles vient s'appliquer le cœur forment, pendant un instant très-court, un système de corps solides conducteurs du premier bruit, qui doit être, pour toutes ces raisons, plus fort et avoir un autre timbre que le second bruit.

Du second bruit ou bruit diastolique.

Le bruit diastolique ou second bruit est déterminé uniquement par la vibration sonore des valvules sygmoïdes fortement tendues, et abaissées par le sang qui se précipite sur les orifices droit et gauche. Nos études anatomiques et nos recherches acoustiques ne nous laissent pas le moindre doute sur les faits suivants. Chaque valvule sygmoïde est munie d'un appareil musculaire complet : 1° de muscles transversaux et à fibres parallèles insérés sur le raphé médian jusqu'au nodule d'Aranzi; 2° de muscles à fibres verticales, moins considérables que les premières. Ils servent à assurer le double mouvement d'élévation et d'abaissement des valvules, qui est d'ailleurs produit par le mouvement du sang. Quand celui-ci tend à revenir dans le ventricule par l'effet de sa diastole, par la contraction synergique de tout le système artériel et par le poids du sang, les valvules retombent; et comme elles sont placées très-obliquement suivant l'axe

Structure et jeu des valvules sygmoïdes.

du vaisseau, elles se touchent par une partie de leur face inférieure. Plus le sang fait effort, en raison de sa pesanteur et du vide diastolique pour se précipiter en arrière, plus il applique solidement ces valvules les unes contre les autres. Il leur donne la forme d'un cône dont le sommet divise la colonne sanguine, qui glisse sur les trois plans inclinés formés par les valvules, et vient enfin heurter contre le cul-de-sac qu'elles constituent à leur insertion sur l'artère. Le nodule d'Aranzi n'est point destiné à obturer l'ouverture qu'on a supposée gratuitement exister au milieu de trois valvules ; il ne fait qu'assurer leur solidité, la résistance de leurs bords libres, et donner un point d'appui aux muscles transverses.

Cause du second bruit.

Au moment où le sang abaisse les valvules sur l'orifice artériel, les trois membranes, en passant de l'état flaccide à la tension, font entendre un bruit clair, sec, court, isochrone à la diastole ventriculaire, et plus intense au niveau de la base du cœur et du côté du sternum que vers le mamelon. Ce bruit solidien membraneux peut être imité parfaitement avec les valvules aortiques que l'on place à l'extrémité d'un tube de verre dans lequel on fait mouvoir une colonne d'eau. Il existe une telle identité entre le bruit artificiel que l'on provoque de cette manière et le second bruit cardiaque, qu'il suffit de l'avoir entendu une seule fois pour ne pas conserver le moindre doute sur la cause et le siége de ce second bruit (1).

En résumé, il se développe dans le cœur deux vibrations sonores solidiennes ; l'une a son siége dans les valvules auriculo-ventriculaires exclusivement, l'autre dans les valvules sygmoïdes : le premier bruit devrait seul retenir

(1) Monneret, *Études sur quelques points de la physiologie du cœur de l'homme,* présentées à l'Académie des sciences le 12 août 1850.

le nom de *cardiaque*, et le second celui de *bruit artériel*.

Résumé : Phénomènes isochrones.

Il faut aussi noter l'isochronisme des phénomènes suivants, qui importe beaucoup au diagnostic : 1° pendant la durée du premier bruit, c'est-à-dire pendant la tension des valvules, contraction des deux ventricules, accolement du cœur contre la paroi pectorale, glissement réciproque des deux feuillets du péricarde, abaissement des valvules artérielles, entrée *silencieuse* du sang dans l'aorte et l'artère pulmonaire, diastole des artères du cou, pouls radial ; 2° second bruit provoqué par la vibration des valvules sygmoïdes fortement tendues par le sang ; vibration isochrone au relâchement des fibres musculaires des ventricules, à leur diastole, à la contraction des oreillettes, à l'abaissement des valvules auriculo-ventriculaires et à la systole des grosses artères. Le premier silence correspond très-exactement à l'intervalle qui sépare la contraction ventriculaire de l'instant où les muscles ventriculaires commencent à se relâcher ; ou, pour être plus exact, au temps qui sépare le claquement valvulaire cardiaque du claquement valvulaire artériel ; le second silence au temps que met le sang à remplir la cavité ventriculaire dont les muscles sont relâchés ; c'est le temps de repos du cœur. Pendant ce silence, le sang arrive sans bruit des oreillettes dans les cavités ventriculaires relâchées.

Division dans l'étude des bruits cardiaques.

Division dans l'étude des bruits cardiaques. Des signes diagnostiques précieux découlent des modifications survenues : 1° dans le ton et le timbre des bruits normaux ; 2° dans leur siége ; 3° dans leur intensité et leur étendue ; 4° dans leur rhythme ; 5° un autre genre d'altération consiste dans le développement des bruits anormaux.

Altération du ton et du timbre des bruits.

Des bruits du cœur à l'état pathologique. — 1° *Altération de ton et de timbre.* Tant que les valvules

cardiaques et artérielles conservent leur texture normale, elles font entendre le tictac naturel et les bruits indiqués plus haut. Il n'en est plus de même quand elles sont altérées par la maladie ; quand elles se convulsent, s'épaississent, s'incrustent de sels calcaires, de matières grasses, de fibrine ; quand elles se déforment, se raccourcissent, se déchirent, en un mot quand elles cessent de fermer complétement les deux orifices naturels et surtout quand elles perdent la propriété de produire des vibrations sonores pour devenir des corps solides, incapables de rendre par eux-mêmes un son. Il se passe dans ce cas quelque chose d'identique à ce qui a lieu lorsqu'on fait courir sur une membrane vibrante une lame de plomb ou un corps quelconque qui anéantit les vibrations ; le son s'obscurcit de plus en plus et finit par s'éteindre. Il en est de même quand les valvules auriculo-ventriculaires et artérielles deviennent malades ; le ton du claquement valvulaire change ; le son devient plus sourd, plus bas, plus sec, parcheminé, et il finit par cesser entièrement.

Causes physiques d'altération des bruits valvulaires.

L'altération de contexture des valvules amène des changements bien autrement graves que ceux qui portent sur leurs propriétés élastiques et vibrantes. Elles perdent leur mobilité, leurs dimensions naturelles, leur extensibilité. Au lieu de boucher hermétiquement les orifices, elles laissent passer le sang ; elles deviennent *insuffisantes.*

Remplacement du bruit solidien par un bruit nouveau de courant sanguin.

Ainsi le résultat le plus constant de la lésion des valvules est de convertir, soit l'orifice auriculo-ventriculaire, soit l'artériel en une ouverture accidentelle permanente ou non, qui laisse passer le sang au moment même où elle devrait empêcher complétement son passage, c'est-à-dire pendant la systole si c'est la valvule

auriculo-ventriculaire qui est malade, pendant la diastole si c'est la valvule sigmoïde qui est affectée.

Un second effet très-ordinaire de ces altérations des valvules est de rétrécir les orifices, et par conséquent d'opposer un obstacle réel au libre passagée de l'ondée sanguine quand elle entre dans le ventricule ou dans les artères.

Division vicieuse des altérations valvulaires en insuffisance et rétrécissement.

On a désigné la première altération par le nom d'*insuffisance valvulaire* et la seconde par celui de *rétrécissement des orifices*. Ces deux mots représentent les idées les plus fausses qu'on puisse avoir au sujet de la nature des maladies valvulaires, et l'on peut affirmer que tous les raffinements d'un diagnostic impossible, toutes les distinctions subtiles qu'on a voulu établir, tous les efforts qu'on a tentés, n'ont pas d'autre source que cette fatale opinion, à savoir qu'une lésion des valvules doit constituer une insuffisance ou un rétrécissement. De là ces tours de force d'acoustique médicale sur les bruits pré-post-intra-systoliques. Hâtons-nous de dire que les véritables cliniciens n'ont pas besoin de tous ces signes d'ailleurs incertains pour asseoir le diagnostc des affections cardiaques, et surtout pour les traiter.

Il existe toujours quelque part un orifice rétréci qui fait parler la veine fluide.

Établissons quelques propositions générales qui nous permettront ensuite d'exposer, en termes clairs, les signes fournis par l'altération des bruits cardiaques. Quand une valvule est malade de manière à ne plus pouvoir fermer un orifice, elle peut encore, quoique très-rarement, rendre un son plus ou moins analogue à celui qu'on entend à l'état normal ; mais si la lésion est plus intense ; la membrane ne vibre plus, elle est insonore. Dans ce cas, le premier ou le second bruit peut manquer entièrement. Il peut n'exister aucune autre altération

des bruits; mais comme la valvule est déformée il en résulte une ouverture permanente formée par l'orifice naturel, souvent rugueux, inégal, induré, rétréci, et alors le sang qui le traverse vibre avec force et produit un son qui remplace complétement le bruit valvulaire normal.

On conçoit que ce bruit peut être systolique ou diastolique : 1° systolique, A, si l'orifice aortique est rétréci, induré, inégal, ou si ses valvules font obstacle au passage du sang ou en brisent les molécules liquides; ce qui est le cas le plus fréquent; les valvules altérées jouent ainsi le rôle d'obstacle permanent à la circulation, B, si les valvules auriculo-ventriculaires déformées et insuffisantes laissent passer le sang; 2° diastolique; A, si le sang repasse de l'artère dans le ventricule à travers les valvules sygmoïdes malades et altérées; B, si ce liquide pour pénétrer dans les ventricules franchit l'orifice auriculo-ventriculaire étroit et rétréci; enfin systolique et diastolique, lorsque sur le même orifice se produit un double bruit de va-et-vient, parce que le sang entre en vibration sur l'orifice à la fois rétréci et insuffisant; ce qui est le cas le plus ordinaire.

Bruit de courant sanguin intermittent, isochrone : 1° à la systole; 2° à la diastole.

Si l'on veut bien faire attention à la cause de ces différents bruits, on verra qu'en dernière analyse elle est unique et consiste toujours, quels que soient le siége et la forme de la lésion, en un orifice anormal sur lequel la veine fluide se brise en produisant une vibration hydraulique sonore.

Ces bruits tiennent à un courant sanguin direct ou récurrent.

Tantôt le lieu rétréci est au-dessous du courant sanguin, en aval (rétrécissement des auteurs), tantôt au-dessus ou en amont (insuffisance des auteurs); dans ce dernier cas, la lésion qui cause ce bruit est encore en réalité un

rétrécissement, puisque c'est un orifice anormal qui s'est établi dans une valvule qui devrait être imperméable au sang et que celui-ci traverse en remontant vers sa source. En un mot, il suffit qu'un orifice rétréci se trouve quelque part sur le trajet d'un courant sanguin *direct ou inverse* pour que la contraction de la veine fluide détermine un bruit hydraulique, soit systolique, soit diastolique.

Par conséquent l'*unique cause* des bruits anormaux, tels que ceux de scie, de rape, de lime, de soufflet, qui remplacent le premier et le second claquement, est la vibration intermittente et saccadée du sang ; en un mot, un bruit hydraulique ou plutôt analogue à celui des courants d'eau, et auxquels il convient de donner le nom de *bruits de courant sanguin*. Il est préférable à ceux de bruit de lime, de rape, de scie, de soufflet, qu'on lui a donnés, et qui tendent à établir une comparaison vicieuse entre des bruits qui tiennent à des causes aussi différentes que le sont la vibration d'une membrane et la vibration de molécules liquides.

Conditions physiques et mode de production de ces bruits hydrauliques.

Toutes les variations de ton, et d'intensité des *bruits de courant sanguin cardiaque* ou des bruits anormaux, reproduisent fidèlement la *gamme* des bruits hydrauliques qu'on peut produire artificiellement avec un courant d'eau envoyée en minces parois. On sait qu'il est admis en acoustique que l'intensité du son ne dépend que de la vitesse de l'écoulement à laquelle il est directement proportionnel et du diamètre de l'orifice auquel il est inversement proportionnel (1). Une autre condition phy-

Loi de Savart sur les courants.

(1) Savart, *Mémoire sur la constitution des veines liquides lancées par les orifices circulaires en minces parois ; Annales de chimie et de physique*, t. LIII, 2e série, 1833.

sique importante est le degré de fluidité du liquide. Plus celle-ci est grande, plus le liquide mouille aisément les parois, plus facile est la production du son, et celui-ci plus intense. (Voyez *Bruits veineux.*)

Tonalité des bruits produits par la veine fluide pathologique.

Ton des bruits de courants sanguins. Les bruits de courant sanguin sont des bruits de nouvelle formation complétement étrangers à la vibration des valvules, et produits par un orifice anormal d'écoulement qui se trouve sur un des quatre orifices du cœur. On peut donc être sûr que lorsqu'il se manifeste un ou plusieurs de ces bruits, il existe quelque part une lésion qui a altéré le rapport normal qui doit exister entre les cavités du cœur et la grandeur des orifices d'écoulement. Nous désignerons sous le nom de *bruits intrinsèques* ou cardiaques les bruits de courants intermittents qui se produisent sur les orifices du cœur; *extrinsèques*, tous ceux qui se passent dans la région précordiale ou qui ont un autre siége que le cœur. Cette distinction est de la plus haute importance pour le diagnostic ; nous ne parlerons que des premiers (Voir *Symptômes péricardiques.*)

Bruits de courants à tons aigus ou graves.

On a distingué dans les bruits anormaux du cœur des bruits anormaux de souffle, de râpe, de lime, de scie, de piaulement et de sifflement Cette division, tout à fait arbitraire, qui repose sur la tonalité différente de ces bruits, n'a qu'une importance secondaire et ne peut conduire à aucun diagnostic précis sur la nature ni sur le siége des altérations. Les variations de ton des bruits de courants dépendent du degré d'étroitesse de l'orifice ou de la veine fluide, ce qui est la même chose, et de la rapidité de l'écoulement sanguin par cet orifice. Dans les cas où le rétrécissement est grand, et à son maximum, on a la gamme des sons aigus; dans le cas où il

est à son minimum, on a la gamme des sons graves (bruits de souffle doux, de ronflement, de râpe, de lime à bois, etc.)

Bruits de scie de piaulement, de sifflement musical.

Toute la physiologie pathologique des bruits de courant se déduit de la formule précédente, et peut être réduite à un petit nombre de propositions que voici. On admet généralement que les bruits aigus de courant dépendent d'un rétrécissement surtout aortique et sont systoliques, parce qu'en effet le sang est poussé, à ce moment, avec une plus grande énergie par le cœur hypertrophié. Au contraire, les bruits graves et bas de courant dépendent d'une insuffisance, soit des valvules aortiques, soit de la mitrale, parce que le sang n'est pas animé d'une vitesse aussi grande que quand il s'échappe avec force par un orifice rétréci.

Séméiologie. Valeur des bruits anormaux et des autres signes physiques.

Avant d'aller plus loin, expliquons-nous d'une manière générale, et une fois pour toutes, sur la valeur séméiotique des bruits anormaux. Malgré les efforts tentés jusqu'à ce jour, on ne peut annoncer sûrement, d'après les symptômes, ni la forme ni la nature de la lésion cadavérique. On éprouve même une difficulté extrême pour dire quel en est le véritable siége. Montrez à trois observateurs un cœur dont la valvule mitrale est altérée; s'ils n'ont pas recueilli eux-mêmes les symptômes pendant la vie, il arrivera fréquemment que le premier se prononcera en faveur d'un rétrécissement, le second pour une insuffisance, et le troisième pour une double altération, et celui-ci sera souvent dans le vrai. Ce n'est qu'en prenant le change de bonne foi ou pour faire concorder le signe avec la lésion qu'il avait annoncée à l'avance, qu'un clinicien trouvera, soit un rétrécissement, soit une insuffisance. Si de pareilles difficultés s'élèvent au sujet de la nature

On a exagéré la valeur des bruits anormaux.

de la lésion, combien elles sont plus grandes encore, insurmontables même, quand il s'agit de deviner le siége de cette même lésion! Si nous ajoutons que les conditions physiques et dynamiques font paraître et disparaître ce bruit, qu'il manque souvent, quoique la lésion existe, à un haut degré, chez les vieillards, les sujets affaiblis, reposés ou sous l'influence de maladies du sang, ou de quelque viscère thoracique, nous aurons réduit à leur juste valeur les signes tirés de l'étude des bruits, et plus d'un vieux praticien viendra ratifier les remarques que nous venons de formuler. A son entrée dans la carrière, il voulait comme les autres arriver au diagnostic local de la lésion, mais il a été déçu tant de fois qu'il a renoncé à faire de stériles efforts, surtout quand il a pu se convaincre qu'ils n'étaient suivis d'aucune déduction importante pour le pronostic ni pour le traitement. Tout en reconnaissant les services rendus par l'auscultation, on doit dire cependant qu'on a trop sacrifié à cette méthode d'exploration et trop accrédité une opinion répandue parmi les jeunes médecins, à savoir qu'il n'est pas de lésion du cœur qu'on ne puisse diagnostiquer, à l'aide des signes physiques, avec une précision qu'on a appelée mathématique. Il est temps de faire tomber les erreurs de ce genre et de proclamer qu'on arrive non moins sûrement et plus vite au diagnostic de la maladie en tenant compte de l'état de la circulation capillaire, du pouls, des congestions viscérales, des hydropisies, etc., en un mot, des troubles généraux qu'on devrait placer, en première ligne et avant les signes locaux, parce qu'ils sont une source bien autrement féconde de déductions utiles pour le pronostic et pour le traitement. Grâce à ces symptômes, Senac, Bertin, Corvisart, et tant d'autres n'étaient

pas plus embarrassés que nous lorsqu'il s'agissait de reconnaître une affection du cœur. Ce n'est pas à la légère que nous avons adopté et formulé l'opinion pécédente ; elle est fondée sur l'observation écrite et recueillie par nous de deux cent quarante malades, sur celle de plus de quinze cents autres sujets qui ont passé tour à tour sous nos yeux depuis que nous sommes dans les hôpitaux de Paris. Quoi qu'il en soit, nous allons indiquer les signes acoustique dont l'étude clinique peut offrir quelque intérêt.

Altération de ton des bruits anormaux.

2° *Altération des bruits normaux sous le rapport du timbre et de l'intensité.* Avant que les bruits de claquement valvulaire soient remplacés par ceux de la veine sanguine, ils subissent des modifications importantes dans leur timbre et leur intensité. Ils peuvent devenir l'un ou l'autre ou tous les deux en même temps plus sourds, plus graves. Le ton baisse, et alors si c'est le premier qui est altéré de la sorte, au lieu du claquement sec et grave qu'on doit entendre, on ne perçoit plus qu'un bruit sourd, lointain, enroué, qui peut même cesser complétement. Il en est de même pour le second bruit ; il acquiert un timbre qui le rend assez semblable au premier. Si au contraire le ton du bruit s'élève, il peut devenir sec, éclatant, comme parcheminé (Bouillaud), etc. Il arrive très-souvent dans les maladies des orifices que les bruits s'assourdissent au point de cesser de se faire entendre. On ne sent plus alors que le choc du cœur contre la paroi thoracique. Le mouvement des valvules est tout à fait aphone, et cette lésion, lorsqu'elle est persistante, est un signe aussi sûr des maladies du cœur que l'existence d'un bruit anormal.

Bruits sourds.

On trouve ces altérations de timbre et l'abaissement du

ton, surtout dans l'endocardite valvulaire rhumatismale, dans tous les cas d'épaississement, d'induration crétacée des valvules, de concrétions fibrineuses, d'atrophie, dans toutes les maladies qui affaiblissent la contraction du cœur, telles que la lipothymie, la pléthore, l'hydro-péricarde, ou bien quand les parois cardiaques s'épaississent (hypertrophie). Le bruit est clair dans les palpitations, la dilatation des cavités du cœur avec amincissement des parois, dans la chlorose, l'anémie, les névroses, telles que l'hypocondrie, l'hystérie, etc., ou quand les parois thoraciques se sont amincies, en raison de causes physiologiques ou morbides.

Altération de timbre des bruits normaux par un autre bruit concomitant.

Il ne faut pas confondre avec les modifications précédentes que peut offrir le timbre des bruits cardiaques celles qui dépendent de ce que le bruit normal est couvert par un autre bruit. Lorsque la systole cardiaque a lieu, nous avons dit que la partie inférieure de l'organe vient s'appliquer sans bruit contre les côtes. Cependant si la contraction est rendue plus violente par l'accroissement de volume ou de force des muscles cardiaques (hypertrophie, palpitations nerveuses, hystérie, chlorose, épilepsie, fièvre, etc.), la percussion du cœur contre la paroi pectorale, et surtout contre le sternum, est suivie d'un bruit manifeste de choc, de chiquenaude, toujours isochrone à la systole et qui peut couvrir le bruit valvulaire.

1° Bruit de chiquenaude ou de percussion costale.

2° Altération du bruit normal par consonnance.

Le son devient clair et peut être comparé à celui qu'on détermine en percutant l'estomac ou les joues gonflées d'air; il a reçu le nom de *bruit* ou *cliquetis métallique*. Il s'entend à l'aide de l'oreille placée sur la poitrine, plus rarement à distance, et se montre dans les mêmes conditions pathologiques que le bruit précédent.

Il tient à ce que le cœur frappe avec force un corps capable de résonner à l'unisson et d'accroître l'intensité du bruit valvulaire. L'estomac ou l'intestin distendus par des gaz, les parois pectorales maigres et flexibles, une caverne remplie d'air, servent en quelque sorte de caisse d'harmonie dans laquelle le claquement valvulaire vient se renforcer tout en prenant un timbre plus clair. On peut produire le même effet en mettant sur la région précordiale une table harmonique du même genre.

Nous ne faisons que marquer ici la place du bruit de frottement péricardique qui accompagne et couvre parfois les bruits du cœur. (Voyez *Symptômes péricardiques.*)

Signes tirés de la coincidence des bruits de courant sanguin avec la systole et la diastole.

L'existence d'un bruit de courant cardiaque, persistant et durable, est un signe certain de l'altération d'un orifice du cœur. Il peut faire entièrement défaut, quoique cette altération existe, chez les vieillards, par exemple. Il coïncide avec la systole ou la diastole. Dans le premier cas il peut dépendre d'une maladie de l'orifice aortique, ou de ses valvules, ou de l'occlusion imparfaite de la valvule tricuspide ou mitrale (insuffisance des auteurs). Le bruit diastolique est produit par la vibration du sang à son passage sur l'orifice auriculo-ventriculaire malade ou, ce qui est plus fréquent, de la non-occlusion de l'orifice aortique par les valvules sygmoïdes malades (insuffisance des auteurs). Souvent enfin le bruit de courant est double, systolique et diastolique; il a alors une très-grande valeur séméiotique, et porte à penser que le sang est animé d'un mouvement vibratoire de flux et de reflux sur un orifice malade ou sur un orifice de communication entre les cavités droites et gauches (maladie bleue). Il pourrait cependant tenir à la lésion simultanée de deux

orifices. On éprouve parfois de sérieuses difficultés pour déterminer exactement l'isochronisme d'un bruit anormal avec le mouvement correspondant du cœur. Il se prolonge souvent dans le grand ou le petit silence qu'il couvre entièrement. Quant au souffle qui précède la systole cardiaque, qui se fait entendre pendant le grand silence, et qu'on a regardé comme un signe de rétrécissement auriculo-ventriculaire, il ne nous a jamais paru annoncer bien sûrement cette lésion.

Symptômes tirés de l'altération de siége et d'étendue des bruits anormaux.

3° *Altération de siége et d'étendue des bruits anormaux.* A l'état normal, le bruit systolique a son maximum d'intensité au-dessous et en dedans du mamelon vers la pointe du cœur. Le bruit diastolique s'entend dans toute sa force au niveau du cartilage de la troisième côte, vis-à-vis des valvules semi-lunaires, à la base du cœur. Ces deux points sont si rapprochés l'un de l'autre et si sujets à varier suivant les malades, qu'on ne peut en tirer aucune donnée bien rigoureuse pour le diagnostic. Outre la proximité des deux corps qui entrent en vibration (les valvules), il existe une autre cause qui tend à faire attribuer à un orifice le bruit qui se produit dans l'autre. En effet, nous avons établi par de nombreuses recherches consignées dans un mémoire déjà cité (1) que les bruits de courant sanguin s'entendent à de grandes distances, soit au-dessus, soit au-dessous de l'orifice où ils se produisent. Le bruit supérieur est plus faible et a un ton plus bas que le bruit inférieur emporté dans la direction du courant. Les physiciens ont prouvé que les bruits qui se passent au sein de la veine fluide à l'orifice d'écoulement sont perçus à des distances très-considérables. Tout porte à croire

(1) *Revue médico-chirurgicale*, p. 197, 1850.

que les bruits anormaux qu'on entend dans le système vasculaire se produisent à leur orifice d'écoulement, c'est-à-dire au cœur. (Voyez *Signes artériels*.)

Diagnostic d'après le siége du bruit anormal.

Cependant on peut mettre à profit quelques-unes des conditions physiques précédentes de la vibration des liquides pour diagnostiquer le siége de la maladie cardiaque. Si la lésion occupe l'orifice auriculo-ventriculaire gauche, le bruit de courant, systolique ou diastolique, a son maximum d'intensité vers la pointe du cœur, ou au-dessous et en dehors du mamelon gauche; si elle a son siége à l'origine de l'aorte, le bruit systolique ou diastolique est surtout très-fort en dedans du mamelon, au niveau de la troisième côte et sur le sternum. Il peut même se propager de là jusqu'à l'échancrure sternale et dans les gros vaisseaux du cou, tandis que les bruits de courant auriculo-ventriculaire se font entendre dans le côté gauche de la poitrine vers la sixième et la septième côte.

La détermination du maximum d'intensité du bruit, sa diminution à mesure qu'on s'éloigne d'un point donné, la tonalité aiguë ou grave du son et enfin sa coïncidence avec la systole ou la diastole, tels sont, en résumé, les principaux éléments du diagnostic local.

Causes qui modifient ce bruit.

Diverses causes morbides peuvent propager au loin un bruit anormal ; ces causes ont leur siége 1° dans le cœur lui-même ; 2° dans les organes thoraciques : 3° abdominaux.

A. Si le cœur est volumineux, placé bas ou caché derrière le sternum, les bruits morbides se feront entendre dans les points correspondants. Ils seront anéantis par un épanchement séreux du péricarde.

B. Les indurations tuberculeuses ou inflammatoires du poumon rendent le parenchyme meilleur conduc-

teur des vibrations sonores, qui se transmettent alors dans toute la partie antérieure gauche et même droite de la poitrine, ainsi que dans la région dorsale. Au contraire l'emphysème pulmonaire empêche qu'on les entende, et il importe d'être prévenu de ce fait pour éviter des erreurs de diagnostic. Cependant si, au lieu de s'étendre au devant de la région précordiale, le poumon repousse le cœur vers le sternum et l'épigastre, comme nous en avons vu de nombreux exemples, les bruits s'entendent avec force dans ces deux régions.

C. Nous avons dit que les tumeurs de l'abdomen et le refoulement du diaphragme par le foie, la rate ou un liquide, pouvaient changer la situation naturelle du cœur ; il est facile de comprendre que les bruits anormaux suivront la même modification dans leur intensité et dans leur étendue.

SYMPTÔMES TIRÉS DE L'ÉTUDE DU PÉRICARDE ET DE LA RÉGION PRÉCORDIALE.

Dans l'état normal, l'ondulation cardiaque s'opère à l'aide du glissement réciproque et aphone des deux feuillets du péricarde l'un sur l'autre. Il n'en est plus de même quand la membrane séreuse s'enflamme ; il s'y dépose alors des fausses membranes qui, en s'organisant, épaississent la tunique séreuse la rendent inégale, rugueuse, et sont la cause d'une vibration sonore toute solidienne, transmise par la paroi thoracique jusqu'à l'oreille de l'observateur. On l'appelle *bruit de frottement péricardique.* Bruits péricardiques.

Le timbre de ce bruit anormal est différent suivant les cas 1° il est sourd, rude et semblable à celui d'une Timbre et caractères du bruit de frottement

râpe (bruit de grattement, de raclement); 2° il imite le froissement de papier fin, de taffetas, de parchemin, le souffle (bruit de frôlement) ou le craquement et le tiraillement d'un cuir neuf. Ces bruits s'entendent pendant la systole ou la diastole, surtout pendant la première ; ils sont superficiels, très-rapprochés de l'oreille ; nous les avons toujours trouvés circonscrits et ne couvrant qu'incomplétement les deux bruits du cœur ; quelquefois cependant ils sont assez intenses pour qu'on ne puisse plus entendre les bruits anormaux.

Signification de ces bruits.

Ils sont produits, comme les vibrations de la plèvre et du péritoine, par le frottement réciproque des exsudats plastiques qui s'organisent, s'incrustent même de plaques cartilagineuses ou de sels de chaux. Il serait imprudent de vouloir diagnostiquer par le timbre du bruit la nature de la lésion et de rapporter aux concrétions anciennes et solides le bruit de râpe, et aux concrétions nouvelles le bruit de frottement.

Il n'est pas toujours facile de distinguer le bruit péricardique du frottement pleural voisin de la région précordiale. Le premier est isochrone aux pulsations cardiaques, le second aux mouvements de la respiration.

Bruit de flot, de gargouillement péricardique.

Morgagni, Laennec, Bricheteau et Andral ont signalé l'existence d'un bruit de *flot* ou *de gargouillement* très-distinct dans des cas où le péricarde contenait en même temps des gaz et de la sérosité que le cœur dans ses mouvements faisait vibrer. Il est rare, et peut être aisément confondu avec le gargouillement et le tintement métallique cardiaque que nous avons déjà signalés.

Frémissement vibratoire.

Dans les conditions morbides précédentes, le frottement péricardique est tel qu'on peut quelquefois le sentir à la main. Ce cas est rare ; on a souvent confondu avec le

frottement péricardique le frémissement vibratoire ou cataire du à une lésion des orifices et de l'aorte spécialement.

Les symptômes que fournit l'exploration de la région précordiale tiennent à ce que cette région transmet à la main et à l'oreille les divers mouvements et bruits qui se passent dans le cœur lui-même. Nous avons parlé de l'impulsion en traitant des symptômes dynamiques; il nous reste à noter les changements que présente la configuration de la région précordiale dans les maladies du cœur et de son enveloppe. Symptômes précordiaux.

Modification de forme; voussure. Dans l'état naturel la région sterno-mammaire droite offre une configuration semblable à celle du côté opposé. Quand il y existe une voussure manifeste, celle-ci peut tenir à un état congénital de la poitrine ou à la maladie. Quelquefois la voussure est considérable, limitée à la région précordiale ou étendue au mamelon gauche et à la région sterno-claviculaire. Tous les accroissements durables de volume du cœur produisent cet effet. L'hypertrophie, la dilatation doivent avoir acquis un certain degré de développement pour donner lieu à ce signe qui, pour avoir quelque valeur, doit être confirmé par d'autres symptômes tirés de l'intensité et de l'étendue du pouls cardiaque. Voussure.

La dépression de la région précordiale et épigastrique a été donnée comme un signe de l'adhérence des feuillets pariétal et viscéral du péricarde; nous le considérons comme douteux.

Modification du son normal. La matité normale qui est de 2 à 3 centimètres carrés et la demi-matité d'à peu près autant, peut s'accroître au point d'occuper 12 à 14 centimètres carrés dans les hypertrophies excentriques, dans Matité.

la dilatation avec amincissement et surtout dans les épanchements séreux aigus et chroniques ; c'est alors qu'elle occupe non-seulement la région sterno-mammaire gauche, mais tout le sternum jusque vers la clavicule, ou descend vers l'épigastre. Le cœur lui-même, en se déplaçant, peut donner lieu à des matités semblables par leur siége.

Son clair.

Elles sont remplacées par un son clair lorsque le cœur est très-petit, couvert par le poumon sain ou emphysémateux, par un épanchement d'air dans le plèvre ou dans le péricarde, ou refoulé en haut par le diaphragme et les intestins que distendent les gaz.

§ II. SYMPTÔMES FOURNIS PAR LA CIRCULATION ARTÉRIELLE.

Circulation artérielle.

Généralités. Le courant sanguin artériel est composé d'une série d'ondes intermittentes produites par la contraction cardiaque et transformées par la contraction synergique et continue des artères en un courant sanguin *continu rémittent*, comme disent les physiologistes allemands. Le cœur donne l'impulsion saccadée qui se traduit par le battement diastolique des artères. La contraction de la tunique musculaire des vaisseaux ou leur élasticité propre, si l'on ne veut pas admettre la première propriété, est la force qui transforme l'onde sanguine intermittente en une onde continue rémittente. Cet écoulement rémittent se voit d'une manière évidente quand on divise une artère. Il sort par l'orifice du vaisseau un jet continu et saccadé de sang, qui tient à ce que ce liquide possède une tension considérable et égale. Dans tout le système artériel, la cause de cette tension se trouve dans l'obstacle qu'oppose au cours du sang rouge le système capillaire intermédiaire aux artères et aux veines. Elle

Le courant sanguin y est continu rémittent.

se trouve donc ainsi placée au-dessus ou en amont de l'obstacle.

Ainsi l'onde *intermittente* au cœur devient *rémittente* dans les artères, *continue* dans les veines.

Il est intermittent au cœur; continu dans les veines.

Tel est le résumé clair et abrégé des recherches hydrauliques les plus récentes sur la circulation du sang et sur l'influence de l'élasticité artérielle (1). Faute de comprendre et d'accepter ces propositions fondamentales, on court le risque de commettre dans la séméiologie de la circulation artérielle des erreurs graves. Pour n'en citer qu'une sur laquelle nous reviendrons en parlant des symptômes tirés de la circulation veineuse, n'a-t-on pas fait produire au courant rémittent des artères les bruits et les frémissements continus qui ne peuvent se passer que dans les veines, c'est-à-dire dans les seuls vaisseaux où l'écoulement soit continu?

La circulation artérielle s'accomplit donc suivant certaines lois d'hydraulique semblables à celles qui régissent l'écoulement des liquides dans les tubes inertes. Cependant à côté de ces propriétés physiques s'en trouvent d'autres subordonnées à la vie, et qu'on aurait le plus grand tort d'omettre ou de placer sur le second plan : telle est par exemple la contractilité vitale des parois artérielles parfaitement démontrée aujourd'hui et sans laquelle on ne pourrait comprendre l'action de la chaleur et du froid, ni les phénomènes les plus remarquables du pouls. Le nerf grand sympathique forme, comme on le sait, un plexus très-abondant sur tous les vaisseaux artériels qu'il accompagne partout. C'est à son influence

Lésion de la contractilité artérielle.

(1) Voyez sur ce sujet le mémoire de M. Poiseuille; et celui de M. Marey : *Recherches hydrauliques sur la circulation du sang*; *Mémoires de la Société de Biologie*, t. VIII.

Elle est sous l'empire du trisplanchnique.

qu'est due la contraction de la membrane moyenne. La section du grand sympathique opérée par Pourfour Petit et M. Cl. Bernard amène la dilatation, la rougeur des vaisseaux, l'élévation de température des tissus, tous les signes, en un mot, de la congestion.

Le rôle essentiel du grand sympathique est de maintenir dans toute l'étendue du système artériel cette systole synergique qui fait circuler le sang régulièrement et d'une façon continue, pendant la diastole cardiaque. On a donc lieu d'être surpris d'entendre Bérard dire que l'existence des mouvements spontanés de systole et de diastole dans les artères serait plus nuisible qu'utile à une circulation régulière (1). L'existence du mouvement de systole artérielle, est tout au moins indispensable pour produire la partie continue de l'écoulement sanguin dans les artères. Sans l'étude physiologique des principaux phénomènes hydrauliques et dynamiques de la circulation artérielle, il serait impossible de se faire une idée exacte de la cause, de la nature et du mode d'enchaînement des symptômes dont nous avons à présenter la description.

Divisions.

Division Il faut étudier dans la circulation artérielle : 1° les altérations que peuvent subir les pulsations artérielles ; 2° les bruits qui se passent pendant l'écoulement du sang dans ces conduits membraneux.

Étude du pouls. Définition.

Du pouls. Les altérations du rhythme des battements comprennent l'étude séméiologique du pouls. On donne le nom de *pouls* (*pulsus*, *pulsare*, frapper) au choc produit contre la paroi artérielle par l'onde sanguine intermittente envoyé par le cœur. Les membranes artérielles ne font que transmettre à nos sens le mouvement ondu-

(1) *Cours de Physiologie*, t. III, p. 740, 1851.

latoire, les vibrations qui se passent dans le sang. Nous pouvons sentir, voir, entendre le pouls, ou en d'autres termes, apercevoir les vibrations hydrauliques qui sont communiquées aux parois de l'artère par le flot sanguin. Telle est la manière générale et philosophique d'envisager le pouls qu'on aurait tort de restreindre à la seule diastole artérielle perçue par le toucher. Le mouvement saccadé de l'onde sanguine correspondant à la diastole artérielle est suivi d'un autre mouvement continu et peu marqué dû à la contraction des parois vasculaires. L'étude du pouls doit comprendre non-selement la diastole, mais aussi la systole artérielle et les phénomènes hydrauliques qui se passent pendant le *premier* et le *second* temps de la circulation du sang rouge.

Choix des artères sur lesquelles doit porter l'étude du pouls.

Nous rappellerons en quelques mots les notions générales relatives au pouls. Pour reconnaître ses modifications pathologiques les plus importantes on examine de préférence les artères d'un volume suffisant, facilement accessibles au doigt, par conséquent superficielles et compressibles contre un corps résistant. L'artère radiale offre ces différents avantages ; mais il vaudrait mieux porter son exploration sur une artère plus volumineuse, sur la carotide ou la fémorale par exemple, parce que l'onde plus puissante traduit mieux le véritable état de la circulation; des raisons de plus d'un genre rendent cette étude difficile et inusitée. Toutefois, nous conseillons au praticien de ne jamais la négliger lorsqu'il veut se rendre un compte exact des fonctions du cœur et des gros vaisseaux. On ne sait pas assez que plus l'artère sur laquelle on étudie le pouls est éloignée du cœur, plus la pulsation est retardée, et plus aussi elle est affaiblie. On a calculé que cette retardation est pour la sous-clavière

Influence de la distance de l'artère au cœur.

de 8 tierces, la faciale de 10, la radiale de 15, la métatarsienne de 20 (Weber). On a donc un double intérêt à tâter le pouls très-près du cœur et sur une grosse artère. Le mouvement diastolique y est plus intense ; il est faible sur les petits vaisseaux.

Il faut savoir qu'en tâtant le pouls on se propose de substituer la pulpe des doigts à un ou plusieurs points de la paroi artérielle, afin de recevoir l'onde sanguine, et de mesurer, par le degré de pression qu'on est obligé d'imprimer à cette paroi, la force de tension du sang pendant la systole cardiaque à laquelle cette tension correspond spécialement. Nous estimons donc tout ce qui a rapport à la vélocité, à la force du courant sanguin, non-seulement pendant la diastole, mais aussi pendant la systole de l'artère, et même dans les intervalles qui séparent chaque ondée de sang rouge : ce qui constitue le rhythme de la circulation. Nous ne pouvons y trouver autre chose, à moins de tomber dans les subtilités.

Causes des pouls pathologiques.

Causes pathologiques des modifications que présente le pouls. Avant de dire en quoi consistent les changements que peut offrir le pouls, indiquons-en les causes afin d'en apprécier la valeur d'une manière générale. Loin d'établir avec la plupart des auteurs des traités de séméiotique que les signes tirés du pouls sont du nombre de ceux qui éclairent le plus le diagnostic des maladies, nous commencerons par affirmer le contraire. En effet, si nous exceptons les troubles que présente le pouls dans la fièvre et dans les maladies des organes circulatoires et du sang, il nous serait difficile de dire de quelle affection locale ou générale les variations du pouls peuvent être considérées comme les signes certains. Nous n'avons pas mission de reproduire les redites

Exagération de leur valeur diagnostique. La vérité à cet égard.

inutiles qu'on trouve dans tous les livres, encore moins les subtilités dont les études historiques du pouls sont remplies. Bornons-nous à décrire exactement les symptômes réels, positifs, qui peuvent guider le praticien dans le diagnostic. Nous considérons comme d'heureux hasards, pour ne pas dire plus, les célèbres diagnostics dont l'histoire nous a conservé l'intéressante relation. Si l'on nous objectait que le pouls n'est plus étudié avec le soin qu'on y apportait autrefois, et qu'il faut des sens très-délicats et longtemps exercés pour saisir les différences fugaces qu'il présente dans les maladies, nous répondrions que le temps qu'on passerait pour obtenir ce résultat très-problématique serait mieux employé à la recherche de signes plus importants et plus facilement appréciables.

Cause cardiaque des altérations du pouls.

Voici d'abord les maladies des organes circulatoires dans lesquelles le pouls est altéré. La contraction cardiaque étant la cause de l'onde sanguine intermittente, chaque fois que celle-ci se fait faiblement ou incomplétement, on a lieu de croire qu'un obstacle est placé sur le trajet de l'onde sanguine, et que celle-ci est affaiblie ou anéantie, parce l'impulsion intermittente du cœur a diminué, et que la circulation est presque réduite au mouvement continu ou de tension. Le rétrécissement de l'orifice aortique, l'insuffisance de la valvule auriculo-ventriculaire, et l'anévrisme de l'aorte ou d'une grosse artère, produisent cet effet hydraulique. Ils rendent le pouls insensible, intermittent ou inégal ; au contraire, l'hypertrophie cardiaque et l'accroissement purement dynamique de la contraction cardiaque en augmentent la force et l'ampleur. Nous dirons plus loin les maladies dont ces modifications du pouls sont les symptômes ; nous ne

voulons en ce moment qu'en développer la physiologie pathologique.

Cause artérielle.

Le second ordre de causes qui modifient le pouls réside nécessairement dans les maladies du système artériel, où se trouve la cause du mouvement continu de l'onde sanguine, c'est-à-dire la contraction et l'élasticité des parois membraneuses. Tout ce qui gêne ou diminue cette contraction, comme l'inflammation, l'induration, les dépôts de matière calcaire ou grasse, qu'on rencontre dans l'aorte et les grosses artères, ainsi que les hémorrhagies, les concrétions fibrineuses, etc., etc., diminuent le mouvement du sang et forcent le cœur à pourvoir, à lui seul, à la locomotion de ce liquide; de là ce ralentissement, cette gêne qu'éprouve la circulation artérielle qui peut aller jusqu'à produire la gangrène. Le cœur hypertrophié remédie à cet état, jusqu'à un certain point et pendant un certain temps.

Causes placées dans le système capillaire.

La tension du sang ou la force avec laquelle ce liquide circule dans les artères est due surtout à l'obstacle permanent que les capillaires opposent au libre écoulement du fluide. L'énergie plus grande du pouls nous indique que cet obstacle s'est accru au-dessous de lui ; c'est ce qui arrive dans la congestion, l'inflammation et les obstacles matériels placés dans les organes sur le trajet des capillaires. Le pouls est alors vibrant, dur, résistant, large, et l'artère pleine.

Causes placées dans le système veineux. Obstacle à la circulation hydraulique placé à différentes hauteurs;

Enfin le ralentissement de la circulation veineuse quand il est limité, comme dans un membre, ou général, comme dans un certain nombre d'affections du cœur et du poumon, produit les mêmes effets et par le même mécanisme. L'obstacle au libre passage du sang est toujours placé au-dessous de l'endroit où ce liquide

subit un arrêt, un ralentissement ou un accroissement de tension; seulement il faut savoir le trouver. Souvent il existe très-loin, au cœur par exemple. La modification du pouls radial, ses intermittences, ses inégalités, ses variations, peuvent indiquer un rétrécissement aortique ou une insuffisance de la valvule mitrale. Dans ce dernier cas, c'est le reflux sanguin qui a lieu à chaque contraction ventriculaire et constitue l'obstacle à la libre progression de l'ondée artérioso-veineuse. Chez un autre malade le rétrécissement de l'ouverture auriculo-ventriculaire produit le même effet, parce que la quantité de sang qui passe de l'oreillette dans le ventricule est trop petite pour en remplir la cavité et aller de là distendre le système artériel. Le pouls, dans tous les cas, devient inégal, variable, intermittent ou faible, au point de manquer complétement.

à l'arrivée du sang dans le cœur gauche.

Ainsi, en résumé, toutes les causes morbides situées dans le système vasculaire, le cœur compris, ne peuvent agir, 1° qu'en augmentant ou diminuant l'énergie de la propulsion cardiaque, par conséquent la tension du flot sanguin et du pouls; 2° qu'en déterminant le même effet dans la contraction systolique de l'artère; 3° qu'en altérant la quantité du liquide en circulation, d'où résultent surtout les changements qu'on observe dans la portion continue et dans la portion intermittente du courant sanguin.

Résumé. Mode d'action des causes qui siégent dans le système vasculaire.

De toutes les maladies qui affectent le système vasculaire, celles qui modifient le plus souvent le pouls sont les inflammations et les pyrexies, en un mot les maladies locales et générales qui troublent constamment et toujours d'une manière violente un ou plusieurs départements du système vasculaire. Les altérations du sang,

Maladies du sang et générales.

ce stimulant naturel des vaisseaux, sont très-certainement celles qui amènent le plus de désordre dans l'état du pouls, et ce serait se priver des plus utiles enseignements cliniques que d'assimiler le sang à un liquide inerte qui n'agit pas sur les parois vasculaires. Que ce liquide vienne à se modifier dans ses qualités et ses quantités, aussitôt le pouls traduit ces modifications par des changements très-appréciables.

Nous terminerons par cette remarque ; le cœur est, par le pneumo-gastrique et le grand sympathique, l'aboutissant de toutes les sympathies envoyées par les viscères. Il n'est pas un seul organe qui les accuse plus sûrement et plus vite ; nous ne croyons pas, néanmoins, que ces sympathies se traduisent par des qualités du pouls capables de faire reconnaître l'organe affecté et la nature de l'affection. Telle était cependant la prétention de Galien, de Bordeu, Solano, Nihell, Fouquet et d'autres encore.

Étude des différents pouls.

Études des différents pouls; divisions. Galien est un des auteurs anciens qui ont étudié avec le plus de prédilection tout ce qui a rapport au pouls. L'idée de Galien et des écoles plus anciennes (celle d'Alexandrie) est que le cœur reçoit toutes les sympathies envoyées par les autres organes. Cette opinion, confirmée par tous les grands observateurs, n'est plus vraie lorsqu'on prétend que les maladies de chaque organe influencent le cœur d'une manière spéciale, et que des différences dans le pouls correspondent aux différences d'âge et de nature des maladies. De cette doctrine sont sorties toutes les erreurs et le subtilités dont la sphygmique ancienne et moderne s'est trop souvent rendue coupable. Malgré les fausses doctrines que renferment les quatre traités du pouls de Galien, il faut reconnaître qu'il s'y montre réellement un

grand observateur lorsqu'il est mis en demeure de décrire les principales espèces du pouls. Il admet à peu près celles que nous considérons encore aujourd'hui comme fondées sur l'observation. Le praticien alors se montre bien supérieur au savant et au systématique.

Les modifications réelles que peut offrir le pouls portent : 1° sur le nombre des pulsations artérielles (fréquence, lenteur du pouls) ; 2° sur le degré d'amplitude de la diastole (large, petit, ondulant, etc.) ; 3° sur l'accroissement ou l'affaiblissement de la contractilité des parois artérielles agissant en vertu de leur vitalité propre ; à cette modification nous paraissent devoir être rapportés les pouls vite et lent, dur et mou, fort ou faible, etc. ; 4° sur le rhythme, c'est-à-dire la succession des battements (pouls redoublé, irrégulier, intermittent). Division des pouls.

Nous allons décrire séparément chaque espèce de pouls, en prévenant toutefois que plusieurs qualités du pouls se trouvent presque toujours associées ensemble, en proportions diverses. On appelle *pouls composés* ceux qui offrent réunis les caractères d'un ou de plusieurs pouls. Pouls simples et composés.

1° *Altération du nombre des pulsations. Fréquence et rareté du pouls.* On admet généralement, d'après les dernières recherches, que dans les deux premières années de la vie le pouls varie de 140 à 120 ; de deux à dix ans on porte le nombre des pulsations de 120 à 100 ; chez l'adulte à 72 ; chez le vieillard à 76. Il est plus fréquent de 10 à 12 pulsations chez la femme. La position horizontale le ralentit de 12 à 14 ; enfin il serait plus fréquent le matin que le soir, et plus lent chez les hommes de haute taille. On peut établir, en règle, que dans l'état de santé on compte 3 pulsations et demie pour une respiration, ce qui donne 70 pulsations et 20 respirations par Lésion du nombre des pulsations artérielles.

minute. Ce rapport cesse d'exister dans l'état de maladie quoiqu'on ait dit le contraire. (Voyez *Respiration*). Nous ne ferons que rappeler combien sont nombreuses et incessantes les causes hygiéniques qui font varier la fréquence du pouls. Faute d'en tenir compte on s'expose à commettre de nombreuses erreurs de diagnostic. Il est utile aussi d'être prévenu que le traitement exerce une influence constante sur le nombre des pulsations, afin de ne pas attribuer ces changements à la maladie.

Usage de la montre à secondes.

La seule manière de calculer rigoureusement le degré de fréquence du pouls, est de compter avec une montre à secondes pendant un quart ou une demi-minute. Si l'accélération est extrême, comme il est difficile de l'apprécier lorsque le pouls dépasse le chiffre de 150, on compte alors pendant cinq secondes à plusieurs reprises. Il faut une augmentation persistante de 20 pulsations, au-dessus du nombre physiologique pour qu'on admette qu'il existe une accélération morbide et persistante du pouls. On dit qu'il est *fréquent* ou *rare* suivant qu'il excède ou n'atteint pas le chiffre normal. Le pouls rare doit être distingué du pouls lent.

Fréquence du pouls : signe de fièvre.

La fréquence du pouls est un des signes les plus importants de la fièvre. Le nombre des pulsations est même ordinairement proportionné à son intensité, en sorte que le praticien se règle sur cette fréquence pour juger de la violence et des progrès de la maladie.

Dès les temps les plus reculés, et probablement dans les anciennes écoles grecques, l'exploration du pouls a été le moyen le plus usité pour reconnaître les fièvres et les phlegmasies. On tire de la fréquence du pouls d'autres signes précieux. Il indique la nature et la forme du mouvement fébrile ; il sert à caractériser les trois

grandes classes de pyrexies marquées par la continuité, l'intermittence, la rémittence du mouvement fébrile. Nous n'avons pas encore aujourd'hui de moyen plus rapide et plus facile de diagnostic. Cependant nous avons montré ailleurs que le meilleur signe de cet état morbide est l'accroissement de la température du corps. (Voyez *Fièvre*, t. II, p. 16.)

L'accélération du pouls marque l'invasion des maladies fébriles, leur période d'état et d'augment, la recrudescence, le développement d'une complication, les effets de certains agents thérapeutiques, etc. Quand le nombre des battements dépasse 150, on doit redouter une terminaison funeste ; le danger est même assez généralement en raison directe de la fréquence du pouls. L'accélération vespérienne et nocturne du pouls est ordinairement un mauvais signe ; elle est un des éléments de la fièvre hectique. (Voyez l'article *Fièvre*, t. II, p. 16.

Et de quelques autres maladies non fébriles.

La fréquence du pouls est loin de se rattacher toujours à l'existence de la fièvre : la convalescence, les débilités nerveuses, la chloro-anémie, la douleur, un grand nombre de névroses (hystérie, folie), accélèrent le pouls sans qu'il y ait fièvre. On voit même cette fréquence du pouls, pendant l'exercice de certaines fonctions ; l'éruption menstruelle la produit chez un certain nombre de femmes. Il en est de même d'un travail actif de l'intelligence ou de la digestion.

Il faut aussi que le praticien sache que l'accélération du pouls dépend souvent de la diète prolongée à laquelle il tient le malade et de la débilité que produisent certains traitements. S'il n'est pas prévenu de ce fait, la circulation devient plus rapide à mesure qu'il poursuit la médication.

Le pouls s'accélère lorsqu'il se forme quelque part un produit morbide homologue ou hétérologue. Toutes les souffrances de l'organisme dont le malade n'a pas toujours conscience se traduisent par un trouble de la circulation. Sentinelle vigilante et avancée de l'organisme, le cœur est le premier de tous les viscères à ressentir les troubles les plus légers, les plus latents, et à donner au praticien d'utiles avertissements. On comprend très-bien qu'en présence de cette facile sympathie de la circulation, il soit venu souvent à l'esprit des médecins la pensée que la nature place dans le système vasculaire une force qui s'oppose à l'action nocive des causes morbifiques et aux progrès de la maladie, qui prépare l'expulsion des matières nuisibles et amène les mouvements critiques qui servent de solution heureuse à un certain nombre de maladies.

Pouls rare ; dans l'ictère.

Le pouls *rare* ne se trouve que dans un petit nombre de maladies. L'abaissement du nombre des battements est parfois de 30 à 40 pulsations par minute. Le ralentissement extrême peut être congénital. On ne sait pas pourquoi dans les ictères par congestion hépatique, ou par maladie des voies d'excrétion biliaire, le pouls est rare. C'est ordinairement le matin qu'on observe ce symptôme, qui est presque toujours précédé d'un accès fébrile nocturne terminé par de la sueur. Tel est du moins le résultat de nos observations. La rareté du pouls est souvent causée par une accélération antérieure de la circulation : c'est ce qui a lieu dans la période de sueur des fièvres ; le pouls sudoral est rare et en même temps ondulant. On retrouve le même état du pouls dans les épanchements séreux ventriculaires et sous-arachnoïdiens du cerveau, liés ou non à une méningite, dans l'hydro-

céphale, les hémorrhagies du cerveau, les affections comateuses et soporeuses produites par le ramollissement cérébral, dans la forme lente nerveuse de la fièvre typhoïde et dans un grand nombre d'asthénies. Il est le signe peu ordinaire des maladies des orifices cardiaques.

Altération de la grandeur de la diastole artérielle. Pouls grand.

2° *Altération portant sur l'amplitude du mouvement artériel. Pouls grand, large, plein.* Il semble quand on explore un pouls *grand, large. ample, développé*, qu'on a sous les doigts une artère volumineuse remplie, sans effort, par une ondée sanguine abondante. Les sujets sanguins, musculeux, pléthoriques et de grande taille nous en présentent les caractères les plus tranchés. La grandeur du pouls indique que la systole cardiaque s'accomplit avec force, et que la paroi artérielle cède aisément au courant sanguin dont l'écoulement est facile. On observe cette espèce de pouls dans la chloro-anémie, les inflammations parenchymateuses du poumon et de la plèvre surtout : ce qui l'a fait appeler par Bordeu *pouls supérieur* (par rapport au diaphragme); dans les hémorrhagies, dans les crises, pendant la sueur fébrile, dans les affections comateuses et hémorrhagiques du cerveau, et enfin dans les dilatations de l'orifice aortique avec insuffisance.

On peut pronostiquer une issue favorable dans les inflammations aiguës, tant que le pouls reste large et régulier ou quand il présente ce caractère après avoir été dur et fréquent. Le pouls large est en même temps accéléré dans les inflammations, dur et résistant sous le doigt.

Pouls ondulant.

Il faut aussi considérer comme une espèce de pouls large, le pouls *ondulant* qui se compose d'une succession régulière de diastoles larges, égales, liées entre

elles et non saccadées. La comparaison qu'on a établie entre le mouvement ondulatoire de l'eau et l'impression qui en résulte pour le toucher ne manque pas d'exactitude. Le pouls ondulant est un symptôme qui se présente dans les mêmes maladies que le pouls large.

Pouls petit ;

Pouls petit. Le pouls est naturellement petit chez les femmes, les sujets gras, les enfants ; il peut tenir à une disposition purement congénitale. Les doigts explorateurs sentent un vaisseau dont le diamètre paraît retréci ; cependant il renferme une quantité suffisante de sang et ne se laisse pas aisément déprimer. On lui a donné les noms de *pouls filiforme*, *insensible*, *vermiculaire*, *formicant* qui expriment les diverses sensations que peut produire la faiblesse du pouls. La petitesse est souvent associée à la mollesse, à la dureté, à l'inégalité, à l'irrégularité. Il en résulte un *pouls composé.*

Dans les affections vasculaires.

La petitesse permanente du pouls est un symptôme important des maladies vasculaires : 1° d'une lésion de l'orifice aortique (rétrécissement ou dilatation) ou de ses trois portions ; 2° d'une anomalie artérielle ; 3° d'un rétrécissement ou d'une ossification de l'artère qu'on explore ; 4° de la dilatation avec amincissement des ventricules, de la dégénérescence graisseuse du cœur ; 5° de la péricardite.

Dans les névroses et les adynamies.

On l'observe fréquemment dans l'hystérie, l'hypochondrie, la gastralgie, les névralgies et les douleurs vives quelle qu'en soit la cause, dans les phlegmasies membraneuses (péritonite, pleurésie, métrite, etc.), dans la gangrène, le ramollissement et les maladies marquées par une asthénie du système nerveux et l'affaiblissement de la calorification (maladies séniles, syncope, asphyxie, choléra, algidité et période de froid des fièvres, etc.)

Le pouls *nul* ou complétement *insensible* mérite une attention spéciale à cause de sa valeur diagnostique et pronostique. Souvent les pulsations ne peuvent plus être senties sur la radiale et les artères périphériques, tandis qu'elles sont encore très-distinctes sur les grosses artères, celles du cou par exemple, où il ne faut jamais négliger de les chercher. On a constaté cette disparition du pouls dans la phlegmasie et les maladies des artères qui donnent lieu à la gangrène ; dans quelques cas d'anévrisme considérable de la crosse de l'aorte ou de rétrécissement extrême de son orifice par lésion des valvules ou par coarctation congénitale ; dans la formation de caillots dans le cœur. Dans plusieurs cas de ce genre, il faut bien admettre qu'il passe encore une certaine quantité de sang dans les vaisseaux, puisque la mort n'a pas lieu immédiatement, et qu'on ne voit pas non plus paraître la gangrène. Ce même signe se présente dans le choléra algide, dans la période ultime des affections du cœur avec cyanose, dans les syncopes en apparence mortelles, dans les fièvres graves, dans les gangrènes et les autres accidents adynamiques qui marquent la fin du croup et des diphthérites malignes. Il est vraiment extraordinaire de voir de pauvres malades vivre ainsi sans pouls pendant plusieurs jours et jouir jusqu'à la fin de la plénitude de leurs facultés mentales. Le pouls cesse de se faire sentir à différentes hauteurs; il *remonte*, comme on dit vulgairement, aux approches de la mort.

Absence de pouls.

Dans les maladies vasculaires ;

longtemps avant la mort.

On a signalé dans quelques cas l'absence du pouls d'un côté ou une différence très-marquée de force et de fréquence entre les deux côtés. Un obstacle partiel à la circulation peut seul expliquer une pareille anomalie.

Du pouls différent.

Altération de la contractilité des parois vasculaires.

3° *Altération portant sur la vitesse et la force de la diastole artérielle.* L'accroissement et la diminution de la contraction des artères pendant leur mouvement de diastole et de systole impriment au pouls des caractères particuliers qui font reconnaître les pouls fort et faible, vite et lent, dur et mou, égal et inégal.

Pouls vite.

Pouls vite, rapide, véloce. Les deux mouvements d'ampliation et de rétraction de l'artère se font avec une promptitude convulsive ou bien au contraire avec une lenteur remarquable, sans que les battements soient pour cela plus nombreux ou plus rares. Il s'ensuit que le repos ou l'intervalle qui les sépare doit être plus long ou plus court. Il semble que la contraction des tuniques prend alors une part plus grande et exagérée à la circulation du sang. Les irradiations sympathiques que la moelle ou le cerveau envoient au cœur expliquent pourquoi le pouls vite se montre dans les mêmes conditions morbides que le pouls fréquent (phlgmasies, névroses, fièvres ataxo-adynamiques). Cependant il caractérise surtout les états nerveux et convulsifs, les douleurs perçues par le malade, les émotions morales, profondes et contenues, et tous les états morbides qui se développent chez des sujets nerveux, irritables et mélancoliques.

Pouls lent.

Le *pouls lent* se manifeste dans les maladies du cerveau, et spécialement lorsque du sang ou de la sérosité s'épanche et comprime la substance cérébrale, comme dans l'hydrocéphale chronique, l'idiotie, etc.

Pouls fort et faible.

Pouls fort et faible. Il se distingue des autres pouls en ce que la diastole artérielle frappe avec énergie le doigt explorateur et oppose une grande résistance en même temps qu'elle a une ampliation normale. Les pulsations artérielles paraissent plus superficielles. Le pouls faible,

qu'on appelle encore dépressible, offre des qualités tout à fait opposées.

On observe de nombreux exemples de la première espèce de pouls chez les sujets jeunes, vigoureux, les adultes, les pléthoriques (pouls large et fort), dans toutes les phlegmasies des organes riches en vaisseaux (poumon, foie), les hémorrhagies, les affections des capillaires, celles des parois veineuses et artérielles, enfin dans l'hypertrophie du cœur, avec libre passage du sang à travers les orifices.

Pouls oscillant.

Nous décrirons sous le nom de *pouls oscillant* une espèce de pouls qui se voit souvent dans les maladies des valvules aortiques où existe un reflux diastolique manifeste. On sent alors au pouls un double mouvement de va-et-vient, de flux et de reflux très-marqué et égal qui se produit dans l'onde sanguine pendant la diastole et la systole, et qu'on peut rendre plus prononcé dans la radiale, en élevant le bras. Il tient à ce que l'ampliation diastolique est accrue et suivie d'une contraction systolique également très-grande. Nous l'avons aussi observé dans l'anémie intense, dans la débilité accompagnée d'accidents nerveux, après les hémorrhagies, etc. Le pouls *oscillant* est une variété du pouls fort et grand. Sa vitesse est normale ou peu augmentée. Il nous paraît différer des autres pouls et en particulier de l'*ondulant*.

Faiblesse du pouls.

La faiblesse du pouls annonce, d'une manière générale, surtout quand elle est jointe à la fréquence, des altérations organiques profondes et lentes (phthisie, cancer) qui épuisent l'organisme, quelques maladies du sang marquées surtout par la diminution de la fibrine (scorbut, purpura), de l'albumine (maladie de Bright) ou de ses globules (anémie, leucocythémie). Après les maladies

du sang et les dégénérescences organiques, viennent un grand nombre de névroses qui débilitent secondairement le système vasculaire (hystérie, chorée, mélancolie, manie, etc.)

Pouls dur. *Pouls dur et mou.* Les pouls *dur*, *vibrant*, *roide*, *tendu*, *concentré*, *résistant*, *serré*, sont des variétés du même pouls; ils donnent la sensation d'une corde tendue qui vibre et frappe les doigts avec force, ou même encore d'une colonne de mercure qu'on promène dans le vide barométrique. L'artère résiste sous le doigt; la colonne de sang ne se laisse déprimer qu'à grand'peine. Le pouls *mou*, *dépressible*, *subflaminable*, présente des caractères physiques opposés. Le premier offre souvent un caractère de vélocité, de fréquence, de petitesse, d'inégalité, d'intermittence, qui appartiennent à d'autres pouls. Le pouls concentré et serré est un pouls petit, qui laisse passer une petite colonne de sang.

La dureté du pouls peut dépendre de la petitesse normale ou acquise de l'artère; d'une phlegmasie aiguë soit des parenchymes, soit des membranes (péritonite, pleurésie, métrite, dysenterie, érysipèle), d'une fièvre typhoïde, d'une névrose, de l'imminence d'une hémorrhagie critique ou non critique, ou d'une éruption exanthématique, etc. Elle est encore le signe de l'ossification sénile ou morbide des artères et très-souvent de l'hypertrophie du cœur.

La mollesse du pouls existe surtout à la fin des maladies dont nous avons parlé précédemment. Elle annonce que le foyer d'irritation dans lequel le cœur puise ses contractions synergiques perd de sa force et que la maladie tend à sa solution, soit par résolution, soit par crises. Elle est donc un bon signe pronostique.

Pouls égal et inégal. Dans l'état normal, la circulation artérielle se compose de pulsations qui ont toutes la même force, la même hauteur, et qui sont séparées entre elles par un temps de repos qui a toujours la même durée (article Pouls, *Compendium de médecine pratique*, p. 156). Le pouls peut être inégal de bien des manières différentes : 1° parce que toutes les pulsations n'ont pas la même force; 2° parce qu'elles sont plus rapprochées ou éloignées les uns des autres qu'à l'état normal. La seconde modification est presque toujours liée à l'altération de rhythme dont nous parlerons plus loin. Pouls égal et inégal.

Le pouls égal appartient à toutes les maladies aiguës qui suivent leur marche naturelle. Il devient inégal dans les affections ataxo-adynamiques, dans les maladies cérébro-spinales, dans les névroses, les maladies convulsives, lorsque les phlegmasies s'aggravent et tendent à une terminaison fatale, alors que leur marche est irrégulière, anormale, dans toutes les maladies du cœur caractérisées par une lésion valvulaire, dans la péricardite, etc. Quand ce symptôme artériel se présente, d'une manière durable, chez un sujet qui n'est point actuellement affecté d'une maladie aiguë, on doit songer à une lésion des orifices cardiaques dont il est le meilleur signe. Cependant les troubles nerveux de la circulation peuvent aussi le produire. L'inégalité du pouls dans les affections aiguës ou chroniques, les maladies du cœur exceptées, est toujours d'un mauvais présage.

4° *Altérations portant sur le rhythme des pulsations artérielles.* Les pulsations sont séparées les unes des autres par des temps égaux comme les mouvements du cœur auxquels elles sont isochrones; seulement elles se font en sens inverse. A la systole cardiaque correspond la dia- 4° Altération du rhythme du pouls.

stole artérielle, à la diastole cardiaque la systole de l'artère. On a placé un temps de repos après ce double mouvement, dont l'amplitude peut être représentée par une dentelure dont la ligne ascendante ou diastolique est beaucoup plus longue que la ligne descendante ou systolique. Ce temps de repos est marqué lorsque les pulsations tombent à 36 et 40, et presque insensible lorsqu'elles sont à 72 et à plus forte raison à 100 par minute.

Pouls différent. Une première variété du pouls est constituée par l'existence de pulsations plus nombreuses d'un côté que de l'autre. On l'a appelée *pouls différent*. Quoique ce symptôme paraisse fort extraordinaire et qu'on puisse dire que peut-être on a pris pour des pulsations absentes (4 ou 5 par minute) des battements peu sensibles de l'artère, il n'est pas, à tout prendre, plus extraordinaire que le pouls redoublé qui n'existe qu'aux membres supérieurs. On a observé ce pouls dans les affections nerveuses et les paralysies symptomatiques de l'hémorrhagie cérébrale.

Pouls redoublé. Le pouls redoublé, rebondissant, martelé, double, dicrote (δὶς, deux fois, et κρούω, je frappe, *bis feriens*), est caractérisé par deux battements qui se suivent comme les deux coups du marteau qui rebondit sur l'enclume (Avicenne) ; ils sont séparés par des intervalles égaux. On ne saurait expliquer la formation de ce pouls par les contractions cardiaques, puisqu'on ne l'observe que sur les artères des membres supérieurs. Il semble que la diastole arrêtée par la convulsion de la paroi artérielle se décompose en deux temps. La contraction propre de la paroi vasculaire doit prendre une grande part à la production de ce pouls, dont la cause reste encore inconnue malgré les théories nombreuses dont il a été le sujet, tout récemment encore.

On ne sait pourquoi il est si constant dans la fièvre typhoïde dont il est un des signes les plus importants. Il se montre aussi dans les pneumonies, les hémorrhagies et quelques fièvres continues, telles que la synoque. Bordeu en avait fait le signe des maladies sus-diaphragmatiques et des sécrétions critiques. On ne saurait assigner aucune valeur certaine à ce pouls, non plus qu'aux suivants que nous ne ferons que nommer.

Pouls incident et myure.

De temps à autre, à des intervalles plus ou moins éloignés, on trouve une ou deux pulsations plus fortes que les autres; ou bien les pulsations vont en augmentant de force jusqu'à la quatrième pour diminuer ensuite (*pouls incident*), ou au contraire elles vont en s'affaiblissant et en diminuant de volume (*pouls myure*, ou en queue de souris). Il manque quelquefois une pulsation (*pouls défaillant*).

Pouls irrégulier ;

Pouls irrégulier. Le pouls irrégulier se compose de pulsations qui se succèdent sans ordre; tantôt elles sont très-rapprochées, puis se ralentissent pour s'accélérer de nouveau ; tantôt elles deviennent si précipitées qu'on ne peut plus en calculer le nombre, et comme il arrive presque toujours que le pouls est en même temps *inégal*, et *intermittent*, il en résulte un désordre tel dans les battements qu'il faut renoncer à les compter avec ou sans la montre à seconde. Quand on y parvient, le nombre des battements varie d'une minute à l'autre : on a remarqué que la fièvre ou une excitation forte faisaient disparaître momentanément les irrégularités du pouls. Elle sont permanentes ou passagères; les premières sont sous la dépendance d'une maladie organique du cœur et de ses valvules (concrétions fibrineuses, communication de deux cœurs, palpitations, syncopes, lipothymies). L'irrégularité du pouls est, avec l'intermittence, le

Sa valeur séméiotique est très-grande.

signe le plus précieux des affections du cœur, et c'est avec juste raison que l'école française, à la suite de Corvisart et de Laennec, a toujours soutenu que la lésion des valvules aortiques et les rétrécissements qui siégent sur cette artère sont la cause la plus fréquente du pouls que nous étudions. Nous affirmons, avec l'observation des malades placés sous nos yeux, que les signes offerts par un pouls irrégulier, inégal, intermittent, dur, oscillant, ont une certitude bien autrement grande pour le diagnostic que les signes tirés de la nature, du siége et du temps auquel se passent les bruits anormaux du cœur. Nous nous sommes déjà expliqué sur ce point et nous ne saurions trop y insister, parce que nous voyons trop souvent les médecins courir après des symptômes fort incertains et négliger ceux qui peuvent les faire arriver sûrement et facilement au diagnostic.

Le pouls irrégulier se montre comme un trouble congénital chez un certain nombre de sujets, chez les vieillards, ou par l'effet d'une mauvaise conformation thoracique, d'une excitation habituelle du système nerveux, dans la diathèse goutteuse et rhumatismale, enfin dans un grand nombre de maladies aiguës, lorsque les forces tombent ou qu'il se prépare quelque complication fâcheuse (gangrène, hémorrhagie), ou dans les fièvres ataxo-adynamiques. Il est alors d'un fâcheux présage.

Pouls intermittent.

Pouls intermittent. Aussi important que le pouls irrégulier, le pouls intermittent est caractérisé par l'absence complète d'une ou de plusieurs pulsations à des intervalles plus ou moins rapprochés. Tantôt il faut compter pendant une et plusieurs minutes pour trouver une intermittence, tantôt celle-ci revient toutes les quatre ou cinq secondes, avec une régularité parfaite. Le plus ordinaire-

ment l'intermittence est irrégulière. Il faut toujours, quand on étudie l'intermittence, chercher si elle existe en même temps au cœur et à l'artère, ou seulement dans celle-ci. Les intermittences à la fois cardiaques et artérielles sont plus fréquentes que celles du pouls seul. Ces dernières ont leur cause dans une contraction incomplète ou insuffisante du cœur, un rétrécissement ou une dilatation de l'aorte, dans la présence d'un caillot sanguin, enfin dans une lésion qui réduit la colonne sanguine à une petitesse extrême, ou ralentit sa vitesse au point que les ondes liquides ne peuvent plus soulever la paroi artérielle. Le même effet est produit par une compression exercée sur le trajet des artères, par un obstacle momentané ou permanent au passage du liquide sanguin. Souvent aussi le pouls intermittent est un pouls dont une ou plusieurs pulsations ne peuvent être senties à cause de leur faiblesse extrême. On n'a pas toujours bien compris le mode de production du pouls intermittent. Il faut d'abord poser en principe que la circulation ne peut s'arrêter, même quelques secondes, sans que la mort survienne aussitôt; mais la partie saccadée, intermittente qui représente la tension de la colonne sanguine, peut être supprimée, et le flot sanguin se trouver alors réduit à un écoulement uniforme et systolique que nous ne sentons pas. Nous disons alors que le pouls est insensible, nul. Cet état peut durer deux à quatre secondes jusqu'à ce que le cœur retrouve une énergie suffisante pour vaincre l'obstacle ou jusqu'à ce que celui-ci cède, pour une raison quelconque. Le pouls peut être nul dans les artères périphériques pendant plusieurs jours, comme dans un grand nombre de maladies valvulaires du cœur; cependant les contractions de cet organe continuent, quoique affaiblies

De l'intermittence cardiaque et artérielle.

Sa cause physiologique et pathologique.

et même insensibles. Nous avons trouvé cette absence du pouls chez les sujets emportés par une perforation intestinale, par une péritonite simple ou puerpérale, par le choléra, et dans la période asphyxique d'un grand nombre de maladies.

Il faut distinguer l'intermittence qui se présente comme un symptôme durable de celle qui n'est que passagère. On n'observe le pouls intermittent de la première espèce que dans les maladies organiques du cœur, de ses orifices, du péricarde et des artères. L'intermittence est alors presque toujours associée à d'autres altérations de force et de volume du pouls. Celui-ci est inégal, irrégulier, faible, petit, variable à chaque minute. Il caractérise si bien les maladies du cœur qu'il suffit le plus ordinairement pour les faire reconnaître; il a la même valeur séméiotique que le pouls irrégulier. Même dans ce cas il n'annonce aucun danger imminent, puisqu'on voit des malades atteints d'affection cardiaque présenter ce pouls pendant plusieurs années et même leur vie entière, sans autre accident ou avec les symptômes très-mitigés d'une maladie du cœur.

Pouls intermittent dans les maladies vasculaires;

Quant au pouls intermittent qui ne s'offre que comme un symptôme passager, quoique revenant à des époques plus ou moins rapprochées, il a une signification toute différente. Il se rattache très-souvent à des troubles nerveux, à des craintes exagérées des malades sur leur santé, à la nosomanie, à des excès vénériens, à des travaux de l'esprit, à l'hypocondrie, à l'hystérie, à toutes les formes de névroses du sentiment, du mouvement, de l'intelligence. Il est sympathique de la gastralgie, des affections cancéreuses de l'estomac; nous l'avons rencontré dans l'ictère. Les névroses du cœur, les palpitations nerveuses,

dans les maladies nerveuses.

donnent lieu à de fréquentes intermittences du pouls qui peuvent faire croire à l'existence d'une maladie organique du cœur. Le caractère de ce pouls intermittent et nerveux est d'être influencé par toutes les causes qui troublent l'innervation cérébro-spinale, et de s'accroître à mesure qu'on débilite ce système par un traitement inopportun.

Viennent en troisième lieu un grand nombre de maladies très-diverses dans le cours desquelles on trouve le pouls intermittent. Elles agissent toutes en gênant la circulation cardiaque et pulmonaire, soit immédiatement, soit par l'intermédiaire du système nerveux : tels sont les fièvres typhoïdes, les fièvres avec gangrène et hémorrhagies, la diphthérie, la pleurésie diaphragmatique, les épanchements considérables de sérosité dans la plèvre, les affections du cerveau, les hémorrhagies et le ramollissement, la méningite tuberculeuse, etc.

Le pouls intermittent, faible, inégal et petit dans les affections aiguës, fébriles surtout, indique un danger imminent. Il est d'un fâcheux augure comme le pouls irrégulier avec lequel il se trouve souvent associé, ou qu'il remplace.

Signes tirés des bruits artériels.

Symptômes tirés des bruits qui se produisent pendant la circulation artérielle. Nous prouverons en traitant des symptômes fournis par la circulation veineuse que les bruits anormaux que l'on rapporte habituellement aux artères se passent au contraire dans les veines. Nous n'avons donc à nous occuper que des bruits artériels proprement dits.

Double bruit dans les grosses artères voisines du cœur.

Phénomènes physiologiques. Lorsqu'on ausculte une grosse artère, la carotide, par exemple, on entend deux bruits, un diastolique et un systolique, qui ne sont évi-

demment que les deux bruits du cœur transmis par le sang. Le premier est lointain, sourd, plus ou moins intense, suivant la nature même du bruit cardiaque ; le second plus clair, plus bref et plus rapproché de l'oreille. Ils sont différents dans les artères éloignées du cœur et dans celles d'un petit volume. Le bruit diastolique ressemble au bruit excité par un coup sec donné par le doigt (bruit de chiquenaude), par le marteau d'eau ou par une colonne liquide poussée vivement contre les parois d'un tube. Dans les artères brachiales, radiales, fémorales, et à plus forte raison dans celles qui ont un diamètre plus petit, on entend faiblement le bruit diastolique ; le second manque complétement. Une pression plus ou moins forte exercée sur l'artère exagère l'intensité du premier bruit et peut même y faire naître un bruit hydraulique ou de courant sanguin ; il suffit de la simple pression du stéthoscope sur ce vaisseau pour le déterminer. On a ainsi sous l'oreille deux bruits aussi différents par leur ton et leur timbre que par leur cause. Au-dessus du stéthoscope on entend le bruit ordinaire produit dans la paroi artérielle par le choc du sang, et au-dessous un bruit de courant ou de souffle plus ou moins intense provoqué par l'écoulement du sang à travers l'orifice rétréci que l'on forme artificiellement avec l'instrument.

Un seul bruit dans les autres artères.

On peut se demander si les deux bruits entendus dans l'aorte ne sont pas les deux bruits du cœur transmis à l'oreille. Pour le deuxième isochrone à la systole artérielle, la réponse doit être affirmative, puisqu'on cesse de le percevoir dans les vaisseaux un peu éloignés du cœur ; quant au bruit diastolique artérielle, le doute est tout au moins permis. Il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit des autres artères du corps : quoique les bruits se propagent,

comme on le sait, à de très-grandes distances de l'orifice d'écoulement où ils se produisent, par l'intermédiaire des liquides, on entend trop faiblement le premier claquement valvulaire même dans la carotide, pour qu'on puisse le considérer comme la cause du bruit diastolique artériel. On est conduit par les expériences faites sur les tubes inertes à admettre qu'il est uniquement dû à la vibration sonore des parois artérielles, au moment où elles sont frappées par l'onde sanguine. Si c'était un bruit de courant qui se produisît à l'orifice aortique comme on l'a supposé, il conserverait son timbre spécial partout ; or rien ne ressemble moins à un bruit hydraulique que le bruit de percussion isochrone à la diastole artérielle, qu'on perçoit sur l'humérale ou la fémorale.

Il est dû à la vibration diastolique artérielle.

Bruits anormaux. Lorsque les parois artérielles s'altèrent, s'agrandissent ou se rétrécissent, la vitesse de l'écoulement sanguin est changée et il en résulte des bruits de courants analogues par leurs causes et leur timbre à ceux qui se forment sur les orifices altérés du cœur. Nous ne traiterons de ces bruits que d'une manière générale sans les étudier dans les différentes artères où ils peuvent se montrer ; ce serait pénétrer dans le domaine de la pathologie spéciale. Cependant comme les lésions de l'aorte nous offrent les types les plus tranchés de ces bruits morbides, nous serons contraint d'en parler souvent.

Bruits anormaux artériels.

Les seuls bruits anormaux propres aux artères (on sait que nous ne parlons pas des bruits continus qui appartiennent aux veines) sont des bruits de courant sanguin intermittents, 1° à timbre doux et grave (bruit de souffle, de rouet), 2° à timbre aigu (bruit de scie), qui se produisent de la même manière que ceux du cœur. Nous

Leur tonalité.

n'avons pas à revenir sur la cause de ces bruits; nous y avons consacré de longs développements.

Bruit de courant à timbre doux;

Le bruit de souffle ou de courant sanguin a son siége ordinaire dans les carotides, les sous-clavières, axillaires, fémorales; il peut aussi exister dans les autres artères un peu volumineuses. Il est toujours plus intense dans le premier de ces vaisseaux et à droite qu'à gauche; le plus souvent il ne se retrouve que dans cette seule partie du système vasculaire. Il est encore plus commun de l'observer dans l'aorte ascendante, d'où il se transmet aux vaisseaux artériels du cou.

à timbre rude.

Le bruit de courant, au lieu d'être doux et moelleux comme le précédent, peut être râpeux, analogue à celui d'une lime, d'une scie. L'aorte et les grosses artères du cou en sont le siége le plus fréquent.

Les bruits anormaux des artères sont toujours intermittents; c'est là ce qui les distingue des bruits veineux. Ils sont simples ou doubles : dans le premier cas constamment diastoliques; dans le second, isochrones à la diastole et à la systole.

Signification des bruits artériels simples, à timbre doux ou des murmures.

Les bruits simples diastoliques, à timbre doux et soufflant, ayant leur maximum d'intensité et leur origine dans l'aorte et la carotide, appartiennent plus spécialement : 1° à la chloro-anémie, et par conséquent à toutes les maladies dont la diminution des globules du sang est l'effet ordinaire; 2° à la leucocythémie; 3° à la diminution de quelques principes essentiels du sang (albumine, sérum et fibrine) : 4° à toutes les névroses sans exception; 5° plus rarement à l'artérite ou à a formation de matières grasses, calcaires ou fibrineuses. On voit donc que les maladies générales, et spécialement les altérations du

sang, sont la cause fréquente des bruits de courants diastoliques.

Nous devons distinguer ces bruits artériels des bruits de souffle d'origine cardiaque; ceux-ci se transmettent dans les vaisseaux du cou, où ils s'entendent encore avec une grande intensité. Mais on s'aperçoit facilement qu'ils sont déjà diminués et qu'ils ont leur cause de production au cœur. Ils peuvent être simples ou doubles, et coïncider avec la systole ou la diastole. Nous en avons parlé ailleurs avec tous les détails nécessaires. (Voyez *Bruits anormaux du cœur.*)

Distinction des bruits cardiaques transmis.

La cause des bruits à timbre doux reste encore aujourd'hui complétement ignorée, malgré les théories nombreuses à l'aide desquelles on a prétendu les expliquer. On peut dire seulement que le changement de composition chimique et des propriétés physiques du sang paraît jouer un grand rôle dans la production de ces bruits. Le sang ainsi altéré mouille plus facilement les parois des vaisseaux, et peut-être alors y coule-t-il moins silencieusement que quand il est visqueux, plus chargé de globules et de matière colorante. Les expériences hydrauliques militent en faveur de cette idée. L'innervation générale troublée et toujours en excès dans les maladies qui accompagnent le murmure sanguin, doit agir aussi en modifiant la contraction des parois et le calibre des vaisseaux artériels.

Cause ignorée du murmure sanguin, diastolique.

Il est très-probablement hydraulique.

Les bruits de courant diastoliques, à timbre aigu ou rudes et sibilants qui imitent le frottement de la râpe ou de la lime, et même le bruit de souffle déjà décrit, se rencontrent dans les maladies qui altèrent la texture des membranes artérielles, en même temps qu'elles en rétrécissent ou en augmentent le calibre, en un point limité. De

Bruits de courant à timbre aigu et rude.

Leurs propriétés physiques.

ce nombre sont l'artérite, le dépôt de matières grasses ou de sels calcaires, les tissus pseudo-cartilagineux, le rétrécissement partiel, l'anévrisme vrai ou faux avec un sac plus ou moins spacieux. Dans tous ces cas le bruit rude, accompagné de frémissement vibratoire, est simple, diastolique, plus ou moins sibilant, selon l'intensité de la lésion. Il a son maximum au niveau de celle-ci, mais se propage au-dessus et au-dessous, plus loin dans ce dernier sens que dans le premier. Il s'entend avec le stéthoscope et même avec l'oreille placée à une petite distance de l'artère malade. Il se transmet au loin sur les membres, par l'intermédiaire des parties dures et molles, qui conduisent aussi les bruits pathologiques.

Ils indiquent une maladie de l'artère, et surtout le rétrécissement.

La cause organique des bruits artériels est toujours un rétrécissement semblable à celui qu'on détermine artificiellement dans un tube. Ce rétrécissement est dû à un développement de produits morbides homologues ou hétérologues qui siégent dans la paroi des vaisseaux (ossification, concrétions, induration cartilagineuse) ou à la compression exercée sur elle par une tumeur, par un organe induré, hypertrophié, dont les connexions naturelles ont changé. Les tumeurs cancéreuses, les dilatations anévrismales avec leurs caillots peuvent produire cet effet.

Ils sont hydrauliques.

Rappelons ce que nous avons dit ailleurs (voyez *Bruits anormaux du cœur*), à savoir, que l'intensité du son ne dépend que de la vitesse de l'écoulement à laquelle elle est directement proportionnelle, et du diamètre de l'orifice auquel elle est inversement proportionnelle. C'est ainsi qu'agissent les ossifications et toutes les altérations si variées qu'on trouve dans le sac anévrismal. On sait qu'il existe alors un double bruit; le second provoqué, dit-on.

par la sortie du sang pendant la systole du sac et de l'artère. Nous avons quelque peine à croire que telle soit la cause du second bruit, qui est d'ailleurs très-rare, et mis en doute par plus d'un auteur, excepté dans l'anévrisme artérioso-veineux. Le caractère fondamental de ces deux bruits est d'être intermittents, c'est-à-dire séparés par un silence très-appréciable : il n'en saurait être autrement si l'on veut bien admettre ce que nous démontrerons plus loin (voyez *Bruits veineux*), à savoir que la partie saccadée de la veine fluide est la seule qui, dans les artères, soit animée d'une vitesse suffisante et qui fasse une excursion assez longue pour produire un bruit sensible. La partie continue, systolique, rémittente de la circulation du sang artériel ne peut pas déterminer de bruit, à moins qu'une lésion des parois ou des orifices d'écoulement ne donne au liquide une vitesse tout à fait insolite. Cela n'arrive que dans la lésion de l'orifice aortique (rétrécissement et insuffisance des auteurs) et dans l'anévrisme artérioso-veineux.

Bruit double diastolique et systolique très-rare; douteux même.

Dans les anévrismes dont le sac continue à être traversé par le sang ou dont la cavité contient quelques caillots, un bruit diastolique plus ou moins rude se fait entendre; il peut même s'en former un second : ce cas est rare. Il n'en est plus de même quand une communication s'établit entre l'artère malade et une veine voisine. Dans un mémoire sur l'anévrisme artérioso-veineux, publié à l'occasion d'un malade qui offrait, sur le trajet de l'artère fémorale, un double bruit survenu sans lésion traumatique actuelle, nous avons cherché à démontrer : 1° que le bruit intermittent, rude, râpeux, sibilant et saccadé, isochrone à la diastole, est dû à une altération de la paroi artérielle par des concrétions, et à un rétré-

Association d'un bruit intermittent avec un bruit continu.

Signe d'une lésion simultanée d'une artère et d'une veine.

cissement constant situé quelque part; 2° qu'il est accompagné d'un autre bruit plus doux, parfaitement continu, semblable à un murmure sourd; que celui-ci tient à l'écoulement du sang veineux rendu sonore parce qu'il est mû avec une vitesse plus grande dans une paroi malade et artérialisée; 3° qu'il existe en même temps un frémissement vibratoire continu sensible à la main et dû au courant veineux (1).

Dans quelques cas assez rares, le bruit intermittent de soufflet ou de râpe s'entend à une petite distance des vaisseaux, à l'oreille nue, ou par l'intermédiaire du stéthoscope placé loin de l'artère.

Symptômes fournis par la palpation.

Symptômes tirés de la palpation des artères. Il importe, dans toutes les maladies d'une portion quelconque du système vasculaire, d'explorer les parois des grosses artères accessibles à la main, telles que les carotides, l'axillaire, l'aorte abdominale et le tronc brachiocéphalique derrière le sternum. On saisit le vaisseau avec les doigts, et l'on peut ainsi découvrir les dilatations partielles, les poches anévrismales, l'ossification des parois, l'augmentation et la diminution de volume de l'artère. On se rend aussi un meilleur compte des divers mouvements qui se passent dans les anévrismes. Tantôt le sac est simplement soulevé par le flot sanguin qui ne fait que repousser la tumeur anévrismale, sans pouvoir pénétrer à l'intérieur rempli de caillot; tantôt on y sent très-distinctement un mouvement d'expansion dû à la réplétion de la partie dilatée de l'artère, et un autre de retrait systolique dont l'amplitude est proportionnée

(1) Observation d'anévrisme artérioso-veineux, lue à la Société de chirurgie des hôpitaux; *Mém. de la Société*, p. 54, 1850.

à la diastole et à la systole. Ce signe appartient à toutes les dilatations anévrismales; il indique la pénétration facile du sang dans la cavité anormale, et l'intégrité, ou tout au moins une altération très-légère des parois. Lorsqu'elles sont épaissies, doublées de fibrine et de caillots, ou altérées d'une autre manière, il peut y exister un soulèvement en masse, mais non une véritable dilatation diastolique, et encore moins une rétraction systolique.

Frémissement vibratoire intermittent.

Frémissement vibratoire. La main placée sur l'artère malade perçoit un mouvement vibratoire intermittent, isochrone à la diastole, et qui ressemble à celui que provoque un coup de lime, de râpe ou de scie donné sur un corps dur ou mieux encore, un courant sanguin produit par le bord du stéthoscope, qui comprime une grosse artère. Il est distinct du frémissement vibratoire continu ou cataire que nous décrirons plus loin. (Voyez *Veines*.) Le frémissement n'est pas autre chose que la vibration des molécules sanguines transmise par les tissus jusqu'à la main, et due à un écoulement intermittent et rapide du liquide sanguin.

Il tient à la vibration du sang.

Les causes de sa production sont le rétrécissement relatif ou absolu, l'état rugueux du tube artériel ou la saillie que font dans l'intérieur de celui-ci les caillots sanguins que contient le sac anévrismal. On trouve le frémissement plus souvent dans l'aorte et les carotides que partout ailleurs. Il est aussi le symptôme d'une forte compression exercée sur ces vaisseaux par des altérations diverses. Il s'accompagne d'un bruit de courant sanguin intermittent.

Symptômes tirés de l'innervation artérielle

Symptômes fournis par les troubles dynamiques des artères. On doit rapporter aux troubles de la sensibilité, les contractions spasmodiques et les douleurs

Douleur artérielle.

vasculaires. Il est rare d'observer la douleur même dans l'artérite et les lésions les plus aiguës des artères. Cependant les douleurs sourdes que ressentent les malades dans les anévrismes, dans les maladies de l'aorte pectorale, ne sont pas seulement occasionnées par la compression exercée par les vaisseaux sur les tissus ambiants. Celles qui sont si déchirantes dans l'angine de poitrine ont leur source dans les nerfs du cœur et de l'aorte.

Battements nerveux.

Nous nous sommes expliqué sur le rôle important que joue la contraction de la tunique moyenne des artères dans la production de certaines espèces de pouls ; un autre phénomène morbide, tout aussi tranché, consiste dans l'accroissement local de la diastole artérielle. Les malades ont une sensation très-pénible de pulsation dans les grosses artères, dans celles du cou, de la tête ou dans l'aorte ventrale plus spécialement. Cette sensation s'accorde souvent avec une augmentation réelle de la diastole. Les doigts qui explorent ainsi que les vêtements sont soulevés par les battements. Les artères situées à côté de nerfs frappés de névralgie battent avec force. On sait que les battements épigastriques de l'aorte ou du tronc cœliaque sont accrus dans l'hystérie et l'hypocondrie. L'attention du malade qui en est vivement préoccupé, se concentre sur eux et en accroît, jusqu'à un certain point, l'intensité en troublant l'innervation.

La sensation de battements peut être perçue dans presque toutes les artères du corps, en même temps que la vibration pathologique y est réellement augmentée. C'est ce qui a lieu dans l'insuffisance des valvules aortiques et dans la dilatation générale de presque toutes les artères du corps avec hypertrophie cardiaque. Nous en avons observé plusieurs exemples bien tranchés.

§ III. SYMPTÔMES TIRÉS DE LA CIRCULATION VEINEUSE.

Symptômes veineux.

Symptômes tirés de la circulation veineuse. Les vaisseaux chargés de ramener le sang au cœur doivent être étudiés avec plus de soin encore que les artères. Tandis que le sang artériel est presque partout identique dans sa composition, au contraire celui des veines, d'après les dernières recherches, renferme des proportions différentes de certains éléments. L'eau, pour n'en citer qu'un seul, est en quantité moindre dans les grosses veines que dans les artères. Le sang veineux du rein contient moins d'eau que le sang artériel qui afflue dans cet organe (Simon, de Berlin). Le glucose est en grande proportion dans le sang que renferment les veines sus-hépatiques. La fibrine du sang diminue ou disparaît même après que ce liquide a traversé certains organes sécréteurs. Ces exemples montrent jusqu'à quel point la circulation veineuse est modifiée dans ses divers départements. Ces modifications ont surtout trait à la composition du sang; il ne saurait en être question en ce moment. La vitesse et les quantités de ce liquide éprouvent dans le système veineux des variations qu'il importe de rechercher dans les maladies. La suspension du courant sanguin ou son ralentissement extrême, son reflux par les veines collatérales, fournissent des signes précieux pour le diagnostic.

Leur importance extrême.

Les veines comme les artères doivent être explorées à l'aide de la vue, de la main et de l'auscultation. C'est ordinairement sur les veines du cou qu'on rencontre les phénomènes morbides les plus tranchés, parce qu'elles sont en connexion physiologique très-étroite et très-directe avec la circulation et la respiration.

Symptômes fournis par le volume des veines. Dans l'état normal ces vaisseaux font une saillie peu considérable, mais évidente, sous la peau des membres, aux mains, aux jambes et aux pieds plus spécialement. Ils offrent un volume qui est, en général, en rapport avec la quantité de sang qui les parcourt.

Accroissement du volume des veines.

Accroissement de volume. Quelquefois tout le système veineux est distendu par une quantité surabondante de sang : les veines alors se dessinent fortement sous la peau. Quand on les vide en pressant sur elles, elles se remplissent avec une grande promptitude. L'élévation du membre produit le même effet. Quand la veine est située au cou et le cours du sang favorisé ainsi par la pesanteur, il faut l'intercepter avec le doigt placé vers la base du crâne afin de savoir si la veine se remplit par le sang qui gagne le cœur ou par celui qui y reflue.

La dilatation d'une veine par le sang ne peut tenir qu'à deux ordres de causes : 1° à ce que ce liquide est en quantité trop grande par rapport à la capacité de tous les vaisseaux ; 2° à ce qu'il existe en un point du cercle, non pas veineux, mais circulatoire, un obstacle au libre passage du sang. Étudions ces deux ordres de causes.

1° Dans la pléthore.

1° On dit et l'on répète encore que dans la pléthore la quantité de sang est accrue ; d'après cette hypothèse la distension du système veineux tiendrait à cette altération de quantité du liquide circulatoire (*plethora ad vasa*). On regarde l'anémie comme un état morbide qui se traduit par des symptômes tout à fait différents. Ce n'est pas le lieu de discuter ce point de pathogénie tant controversé : nous admettons le fait indépendamment de l'explication. Nous signalerons l'accroissement d'activité fonctionnelle

de tout le système circulatoire, l'agrandissement des vaisseaux et la richesse plus grande du sang lui-même dans la pléthore.

2° La distension veineuse est causée le plus ordinairement par un obstacle placé sur le cours du sang noir. Cette distension veineuse peut être partielle ou générale.

2° Distension partielle des veines.

Dilatation veineuse partielle. Elle peut avoir son siége dans les veines d'un membre, du tronc, du cou ou de la face, se circonscrire ainsi à une partie très-limitée du corps. Les veines dans lesquelles la circulation est ralentie, mais qui sont encore perméables, s'agrandissent, deviennent variqueuses et se dessinent sous la peau; les ramuscules veineux qui s'y rendent se dilatent, à leur tour, jusqu'au système capillaire le plus voisin. C'est surtout quand une veine principale est tout à fait imperméable que ces phénomènes morbides acquièrent une grande intensité. La distension des vaisseaux est permanente, on ne peut plus les vider par la pression, à moins de faire remonter le sang jusqu'aux veines collatérales au moyen desquelles s'établit alors une circulation supplémentaire. Celle-ci est caractérisée par le développement des veines les plus petites et invisibles auparavant qui font communiquer deux parties souvent éloignées du système veineux. Aux membres, on voit la circulation se rétablir au moyen des veines profondes, ou réciproquement. Au tronc, les vaisseaux oblitérés des viscères, du foie, de la veine porte sont remplacés par une circulation sous-cutanée superficielle. On ne connaît pas encore toutes les ressources dont la nature dispose pour remédier à l'oblitération des veines principales telles que les veines porte, cave inférieure et supérieure. Des injections

Développement d'une circulation supplémentaire.

Ressources infinies de la nature.

faites avec soin pourraient seules faire connaître cette partie presque ignorée de l'anatomie pathologique.

Formation de l'hydropisie.

Un autre résultat de la gêne de la circulation veineuse est l'épanchement de sérosité ou l'œdème des parties situées au-dessous de l'obstacle au cours du sang. La gangrène serait aussi un signe de cette lésion suivant quelques auteurs. Nous reviendrons sur ces deux actes morbides en parlant de l'examen des capillaires auxquels ils se rapportent plus spécialement. La distension veineuse est un signe important qui annonce la lésion vasculaire d'un organe situé profondément. Elle indique la cirrhose, la phlébite de la veine porte, l'existence de tumeurs abdominales, ou la phlébite et l'oblitération des veines profondes.

Reflux du sang dans les veines.

Reflux du sang dans les veines. Lorsque le sang est arrêté en un point de son trajet, il reflue nécessairement vers les capillaires ; il s'ensuit une ampliation de la veine souvent considérable. Les veines jugulaires externe et interne, les sous-clavières présentent plus souvent que d'autres ce *reflux du sang*. On voit les vaisseaux distendus se dessiner sous la forme d'une tumeur bosselée, sinueuse, du volume de deux à trois doigts ou d'un œuf de pigeon, augmenter pendant l'expiration, les efforts, la toux, diminuer pendant l'inspiration, ou quand on les vide en exerçant sur elles une pression de haut en bas. En empêchant ensuite le sang de couler des parties supérieures vers le cœur, on s'assure que la réplétion des vaisseaux se fait de bas en haut, ce qui indique sûrement que l'obstacle existe au cœur ou entre cet organe et la veine distendue, c'est-à-dire dans la veine cave supérieure, les cavités droites ou dans l'appareil respiratoire. Le reflux dans les membres cesse au niveau de la veine collatérale

Il indique la gêne de la circulation veineuse.

qui donne passage au sang, et fournit un moyen précieux de reconnaître l'étendue et le siége réel de la maladie qui fait obstacle à la circulation veineuse.

Pouls veineux. Les veines présentent des pulsations auxquelles on a donné le nom de *pouls veineux*. Ce symptôme n'offre avec le pouls artériel qu'une ressemblance éloignée. Il se montre ordinairement dans les veines du cou, les deux jugulaires et la sous-clavière. Quelquefois il se manifeste dans les veines des membres ou du crâne qui communiquent avec une artère malade (anévrisme artérioso-veineux).

Pouls veineux.

Son siége.

La veine affectée présente une série de soulèvements ou mieux encore d'ondulations qui, en général, n'ont pas le rhythme du pouls artériel. Ces ondulations se succèdent à des intervalles souvent inégaux, et dans tous les cas il est rare que la diastole veineuse soit toujours égale à elle-même : tantôt elle augmente et tantôt s'affaiblit graduellement, semblable à la vague qui s'abaisse et disparaît. On s'aperçoit facilement que ces variations d'intensité de l'onde tiennent à deux causes, aux mouvements de la respiration et à ceux du cœur. S'ils agissent parfois dans le même sens, ils se contrarient dans d'autres : de là l'accroissement ou la diminution du pouls veineux.

Ses caractères.

Ce symptôme est rarement continu et persistant ; toutefois il peut exister pendant plusieurs jours. Il est plus fréquent à droite qu'à gauche : ce qui tient sûrement à ce que les veines jugulaires de ce côté sont plus rapprochées de la veine cave supérieure et situées dans la direction du courant qui parcourt le tronc brachio-céphalique. On doit chercher à déterminer si la diastole veineuse est isochrone au premier ou au second bruit du cœur. Cependant il ne faut pas s'attendre à en tirer de signe

bien certain pour le diagnostic, quoiqu'on ait prétendu que les maladies des valvules tricuspides et même sygmoïdes de l'artère pulmonaire, qui sont d'ailleurs très-rares, donnent lieu à ce symptôme. Nous dirons plus loin que les maladies du cœur gauche et du poumon en sont la cause la plus fréquente. Souvent on ne peut découvrir aucun synchronisme entre le pouls veineux et le pouls artériel, non plus qu'avec le bruit cardiaque et les mouvements respiratoires. Il nous paraît être, comme les bruits veineux dont nous parlerons plus loin, favorisé par les mouvements et la contraction de l'aponévrose cervicale moyenne, qui maintient béantes l'ouverture des veines jugulaire interne et sous-clavière.

Dilatation partielle des veines.

La dilatation variqueuse partielle est un état morbide caractérisé par la dilatation permanente d'une veine avec déformation de son calibre et ralentissement de la circulation dans le vaisseau ainsi altéré. Elle se rattache tantôt à la maladie même des parois veineuses qui se relâchent et se laissent distendre par le sang, tantôt à un obstacle mécanique qu'il faut chercher dans un point plus ou moins éloigné.

Maladies dont la distension partielle des veines est le signe.

1° Maladies des veines.

Dire les causes matérielles et dynamiques de la distension partielle des veines, c'est indiquer les maladies dont elle est le symptôme. La réplétion de la veine avec ou sans reflux, le pouls veineux, et les symptômes qui annoncent une oblitération complète ou incomplète des veines, dépendent des maladies telles que : A, la phlébite aiguë, soit simple, soit puerpérale, primitive ou consécutive ; B, la dilatation variqueuse ou varice ; C, les phlébolithes ; D, les concrétions fibrineuses formées dans ces vaisseaux ou apportées par le courant sanguin (embolie?) ; E, l'anévrisme artérioso-veineux.

Ces mêmes effets peuvent être dus à la compression exercée sur la veine par un organe plus lourd, plus volumineux qu'à l'état normal, ou dont les rapports normaux ont changé (hypertrophie du foie, de la rate, de l'utérus, etc.). Les lésions de ce genre agissent comme une ligature placée sur un vaisseau. Telle est la cause des varices si fréquentes dans les membres inférieurs, chez les femmes grosses et les sujets dont les veines du bassin sont comprimées par des tumeurs situées sur leur trajet (kystes de l'ovaire, tumeurs cancéreuses, fibreuses de l'utérus). 2° Compression exercée sur ces vaisseaux.

Viennent se placer, en troisième lieu, toutes les lésions du cœur capables de gêner le libre retour du sang veineux (maladies du cœur droit, puis du cœur gauche ou de l'aorte, des veines cave supérieure et inférieure). 3° Maladies du cœur ;

En quatrième lieu les affections aiguës ou chroniques des voies respiratoires. Le reflux des jugulaires, le pouls veineux dépendent très-souvent de ce dernier ordre de causes morbides que nous examinerons plus loin (*Dilatation générale*). 4° des voies respiratoires. Gêne de la circulation cardiaco-pulmonaire.

Enfin nous n'hésitons pas à considérer dans certains cas la dilatation veineuse comme un effet de la perte ou de la diminution de la contractilité propre à la tunique moyenne des veines dont la contexture musculaire est aujourd'hui bien démontrée par les recherches anatomiques et physiologiques. Cette paralysie de la tunique contractile explique la dilatation veineuse qu'on observe dans les membres inférieurs chez les convalescents, à la suite des maladies graves, des pertes de sang, dans la chloro-anémie, après la fatigue et les efforts musculaires longtemps soutenus et qui agissent de la même manière. Les varices reconnaissent pour cause un ou plusieurs de ces éléments pathogéniques. 5° Diminution de la contractilité propre.

Dilatation générale du système veineux.

Dilatation générale du système veineux. Il se manifeste par la dilatation des principales branches du système veineux, et de tous ses ramuscules qui deviennent visibles et à peu près uniformément distendus par le sang. En même temps le système capillaire auquel font suite les veines ainsi altérées se dilate aussi et présente une coloration violacée plus ou moins intense qu'on observe dans certaines espèces de cyanose. (Voyez *Signes fournis par le système capillaire.*) Le gonflement et l'infiltration séreuse sont l'effet direct de cet état morbide du système veineux, dont la cause ne peut être cherchée que dans le cœur ou dans le poumon.

Diminution du canal veineux.

La *diminution de volume des veines* ne se présente que dans un petit nombre de maladies, après les pertes de sang considérables, dans toutes les affections qui appauvrissent ce liquide ou qui produisent la consomption (phthisie, cancer gastrique, cachexie). Les veines sous-cutanées deviennent grêles, pâles, bleuâtres, transparentes, pleines d'une eau faiblement rougie, s'affaissent sous la moindre pression du doigt ou par l'élévation des membres, disparaissent même entièrement.

Coloration morbide.

Coloration des veines. Dans l'état de santé une coloration bleuâtre indique le trajet des veines et la quantité de sang qui y est contenue. Si le sang renferme moins de globules et plus d'eau, la coloration bleue est à peine indiquée par une ligne et le vaisseau rétréci ou presque oblitéré. Il semble, après de grandes et rapides hémorrhagies, que le calibre de toutes les veines diminue. On ne découvre plus que les grosses branches dans l'anémie, la chlorose et dans un grand nombre de maladies chroniques.

Le trajet des veines est marqué par une rougeur très-

exactement limitée, marchant de la périphérie au centre et accompagnée d'empâtement, de douleurs vives, quand il se déclare une inflammation spontanée ou consécutive dans un de ces vaisseaux.

Frémissement vibratoire des veines. On donne ce nom au mouvement vibratoire continu rémittent qu'on sent sur le trajet des veines du cou. Il nous est impossible d'en séparer l'étude de celle des bruits veineux.

Bruits veineux.

Bruits veineux. A l'état normal, le sang coule silencieusement dans toutes les parties du système veineux. Il n'en est plus de même lorsque la maladie détermine une altération notable dans la composition du sang. On sent alors, avec le doigt placé sur le trajet des vaisseaux du cou, un frémissement vibratoire, et l'on entend en même temps un bruit qu'on a désigné sous le nom de *bruit de souffle*, *de diable*, de *bruit musical*, etc. Commençons par bien établir la cause de ce bruit anormal, à l'aide d'une expérience que nous avons souvent reproduite dans des leçons publiques.

Bruits de courant continu rémittent. Expérience qui en fait connaître le mode de production.

On ouvre sur un cadavre la veine jugulaire interne ou externe, ou bien encore la carotide, à leur partie supérieure; on y adapte un tube de même calibre qui communique avec un vase plein d'eau. On pratique une ouverture d'écoulement, soit sur la veine cave supérieure, soit même pour éviter toute cause d'erreur, sur la veine cave inférieure, l'aorte ventrale ou même sur les vaisseaux du creux poplité. Il faut avoir seulement la précaution de s'assurer que le liquide passe dans les vaisseaux et ne s'égare pas dans les organes altérés par la maladie. L'expérience ainsi disposée, dès que le courant d'eau est établi, si l'on vient à ausculter sur le trajet des vaisseaux du cou, on entend un bruit de cou-

rant continu et renforcé, à des intervalles égaux, par des vibrations sonores dont le timbre est clair et musical. Ce bruit hydraulique, tantôt modulé et en quelque sorte chantant, tantôt plus sourd et semblable au murmure des eaux, est tellement identique au bruit musical et au souffle de la chloro-anémie, qu'il est impossible de trouver la moindre différence entre le bruit artificiel et le bruit morbide.

Continuité et modulation du son;

En faisant varier la vitesse d'écoulement, on augmente ou diminue l'intensité et le timbre du bruit. On détermine les mêmes effets en pressant avec le stéthoscope, en tournant la tête du cadavre, en tendant l'aponévrose cervicale, en éloignant ou en rapprochant le larynx, en un mot en reproduisant les conditions physiques qui changent aussi l'intensité et le timbre des bruits de souffle chez les malades. On sait, d'après Savart, que pour les liquides circulant dans des vaisseaux encore plus que pour les veines liquides lancées par des orifices circulaires en minces parois, la vitesse de l'écoulement, au lieu d'être uniforme, est périodiquement variable, et que dès lors les bruits sont aussi périodiquement variables. Or dans les bruits de courants continus, il est facile de distinguer une série de renforcements du son qui reviendraient à des temps égaux, si mille conditions physiques, physiologiques et morbides qui modifient la vitesse du courant sanguin, ne venaient pas changer l'intensité et le timbre des bruits.

comme dans les bruits hydrauliques. Loi de Savart.

Les bruits dits de souffle continu sont des bruits hydrauliques et veineux.

Leur cause doit donc être cherchée dans les veines, les seuls vaisseaux où la circulation soit continue, et non dans les artères où elle est rémittente, et où cependant beaucoup d'auteurs persistent encore à placer le siége de ces bruits. Les expériences que nous avons instituées et

rapportées plus haut, bien différentes de celles qu'on a pratiquées avec des tubes et des instruments grossiers, nous semblent prouver, de la manière plus péremptoire, que les bruits de souffle vasculaires sont des bruits *hydrauliques* et *veineux*.

Frémissement vibratoire; sa cause identique à celle du bruit de courant.

Un autre phénomène qui accompagne le bruit anormal prouve également qu'il se passe dans le courant sanguin veineux. Les doigts, placés sur le trajet de la veine que l'eau parcourt, y sentent très-distinctement une série non interrompue de vibrations semblables à celles qu'on perçoit quand on touche avec les doigts une corde de violon qui accomplit ses vibrations sonores. Ainsi la même cause, l'écoulement continu du liquide, produit un son continu avec renforcement et un frémissement vibratoire qui se transmet jusqu'à la main. Les phénomènes se passent exactement de la même manière dans les veines sur lesquelles on entend le bruit de courant sanguin. Celui-ci s'accompagne *constamment* d'un frémissement vibratoire. Nous ne l'avons jamais vu manquer depuis un grand nombre d'années que nous nous livrons à ce genre de recherche. Chaque fois que le bruit existe, le frémissement existe aussi, et réciproquement. Comment pourrait-il en être autrement, puisque c'est le même phénomène perçu seulement par deux sens différents, par l'oreille et par le toucher? Le frémissement, comme le bruit, se montre exclusivement à droite, à la jonction de la veine jugulaire interne et sous-clavière, auprès de l'insertion claviculaire du sterno-mastoïdien. Quand on s'est exercé, on le trouve aussi facilement que le bruit de souffle. Il faut, pour arriver à le constater, quelques études préliminaires, et observer les mêmes précautions que pour l'étude du bruit. Ce

Le bruit et le frémissement existent toujours en même temps.

que nous dirons de l'un de ces phénomènes s'applique donc très-exactement à l'autre.

Le bruit de courant sanguin a presque exclusivement son siége dans la jugulaire interne droite, à son confluent dans la sous-clavière, plus rarement dans la jugulaire externe. On l'entend quelquefois à gauche ; presque jamais dans les veines des membres supérieurs et inférieurs.

Tension de l'aponévrose cervicale propre à accélérer la vitesse du sang veineux.

Il faut placer le doigt ou le stéthoscope immédiatement au-dessus de l'extrémité interne de la clavicule droite pour bien sentir le frémissement et pour trouver le bruit morbide avec toute son intensité et tous ses caractères. Il faut aussi tourner la tête du malade du côté gauche en la redressant assez pour allonger les muscles du cou. On ne peut leur faire prendre cette situation sans qu'aussitôt l'aponévrose omo-claviculaire ne soit également tendue. Les anatomistes ont montré que les veines jugulaires interne, sous-clavière et le tronc brachio-céphalique veineux sont maintenus béants, pendant l'inspiration, par l'aponévrose cervicale profonde ou omo-hyoïdienne et par l'effet de la contraction du muscle omo-hyoïdien et de quelques autres muscles (1). Les veines ainsi ouvertes ressemblent aux sinus veineux de la dure-mère. Il est bien certain que cette condition anatomo-physiologique favorise la production du courant sanguin et qu'elle le rend plus rapide, surtout lorsqu'il s'y joint quelques-unes des causes que nous allons énumérer.

Causes physiques qui produisent le bruit de courant sanguin. 1° Diminution de la quantité du sang.

De ce nombre sont : 1° la diminution de la quantité de sang comme dans la chloro-anémie où elle est admise par plus d'un auteur. La pléthore, au contraire, en

(1) Ph. Bérard, *Archives génér. de médec.*, T. 23, 1re série ; — Richet, *Traité pratique d'anatomie médico-chirurgicale*, 2e part., p. 482, in-8°.

ralentissant le cours du sang, empêche la production de ce bruit et du frémissement. L'ignorance des lois physiques les plus élémentaires a pu seule conduire à émettre une opinion opposée.

2° La seconde condition physique est que le liquide qui parcourt la veine possède une fluidité plus grande et *mouille* les parois des vaisseaux. Le sang, privé de ses quantités normales de globules et plus riche en eau, remplit cette condition. Aussi les bruits de souffle sont-ils constants dans la chloro-anémie même légère. La viscosité du liquide empêche la formation des vibrations sonores, ainsi que nous avons pu nous en assurer par un grand nombre d'expériences. Le sang des pléthoriques se rapproche sous quelques rapports des liquides visqueux. 2° Fluidité plus grande du sang.

3° La flaccidité des parois membraneuses facilite singulièrement leur consonnance avec le corps vibrant qui est le liquide sanguin ainsi que l'ont démontré Savart, Muller, Corrigan, Labarpe, J. Roux et d'autres. Les membranes détendues passent facilement d'un mode de vibration à un autre, s'accommodent aux ondes sonores les plus faibles, et en font baisser le ton. Ces propriétés acoustiques se rencontrent précisément dans les parois un peu flasques des veines des chloro-anémiques (1). 3° Flaccidité des parois veineuses.

Les bruits de courant sanguin qu'on a désignés improprement sous les noms de *bruits de soufflet à double courant*, ou encore de *bruit de diable*, *musical*, de *chant modulé des artères*, offrent des variétés nombreuses qui n'ont par elles-mêmes aucune valeur séméiotique. Et en effet, nous avons dit que les causes physiques et dynamiques Maladies dont le murmure sanguin est le symptôme.

(1) Tous ces faits sont appuyés sur de nombreuses expériences que renferme mon mémoire : *Etudes sur les bruits cardiaques et vasculaires dans l'état physiologique*, *Revue médico-chirurgicale*, p. 192 et suiv., 1850.

Variétés du ton et du timbre du bruit.

qui modifient la vitesse du courant sanguin (exercices, efforts, marche, digestion, émotions morales, contraction d'un muscle, mouvement de la tête, etc.), changeaient l'intensité, la tonalité du son, et la force du frémissement vibratoire qui en est inséparable. Tantôt le son est sourd, grave, lointain comme le murmure de l'eau qui coule doucement : tantôt bruyant, aigu, sibilant, avec des ronflements ou des mugissements, comme dans le bruit de *diable*, ou bien encore semblable au bourdonnement d'une mouche ou d'une ruche, au sifflement plaintif du vent qui traverse une étroite ouverture, au son d'un instrument, etc.

Le bruit veineux varie d'intensité et de ton, chez le même sujet, de jour à autre; disparaît et reparaît quelquefois sans cause appréciable, souvent aussi, sous l'empire des conditions physiques et dynamiques que nous avons indiquées. On ne peut l'entendre qu'avec le stéthoscope dont il faut savoir varier le degré de pression. Il suffit dans quelques cas de mettre l'instrument à un ou à deux centimètres du cou pour que le son parvienne à l'oreille. Nous l'avons même perçu trois ou quatre fois à l'oreille nue placée à la même distance. Le bruit possède alors une grande force, et la vibration des tissus est également très-marquée.

Maladies dont le murmure sanguin est le signe.

Le murmure sanguin n'annonce pas toujours un état morbide bien prononcé. On l'observe chez presque tous les enfants jusqu'à douze ou quatorze ans, même sans qu'ils soient malades. Cependant l'état anémique du sang en est la cause ordinaire, et on le rencontre dans toutes les maladies où existe une altération du sang caractérisée par la diminution des globules et l'hydroémie. Voici les causes ordinaires des bruits de courant : la

Altérations du sang.

grossesse, la convalescence, toutes les maladies capables, 1° de déterminer des hémorrhagies plus ou moins répétées (scorbut, métrorrhagie, hémoptysie) ; 2° d'empêcher le travail d'assimilation (maladie de l'estomac, de l'intestin, du foie, du pancréas, etc.) ; 3° de porter obstacle à l'hématose (phthisie) ; 4° de soustraire au sang des éléments essentiels comme l'albumine (maladies de Bright), le sucre (diabète), l'urée et l'acide urique en trop grande proportion (goutte, rhumatisme) ; 5° d'y jeter certains agents toxiques (cachexies saturnine, mercurielle, paludéenne). En un mot toutes les affections qui soutirent au sang ses principes normaux, qui s'opposent à l'assimilation de ceux qui sont nécessaires à la nutrition, qui portent obstacle à l'élimination de quelques-uns d'entre eux ou qui en introduisent de nuisibles, provoquent la formation des bruits de courant continu.

Troubles du système nerveux.

En regard et sur la même ligne que les maladies précédentes, doivent figurer toutes celles qui troublent, à différents degrés, les fonctions du système nerveux céphalo-rachidien et même trisplanchnique. Nous placerons en tête les névroses qui, toutes sans exception, depuis la névralgie jusqu'à l'hystérie, la chorée et l'hypocondrie, s'accompagnent de bruits de souffle. Les gastralgies, l'hystéralgie, toutes les viscéralgies donnent lieu à ce même symptôme. Est-ce en altérant le sang? On peut répondre par l'affirmative pour un grand nombre de ces maladies. Cependant la contraction convulsive des parois veineuses participe aux troubles dont les tissus sensibles et contractiles sont également le siége, et prend certainement une part importante à la production des bruits anormaux. Il est difficile de croire qu'il en soit autrement dans l'éréthysme nerveux et dans quelques-uns de ces troubles

éphémères où l'altération du sang est nulle et fort contestable.

On peut mettre en opposition avec les affections précédentes la classe des phlegmasies, des exanthèmes et des pyrexies dans le cours desquels on ne voit jamais paraître les bruits de souffle, comme si l'accélération de la circulation, l'élévation de la température et l'intégrité du sang ou sa plasticité plus grande, étaient des conditions dynamiques contraires à la production de ce bruit.

Douleurs des veines.

Douleur des veines. La pression opérée sur le trajet des veines profondes et superficielles y excite une douleur assez vive lorsqu'il s'y fait un travail plegmasique, ou lorsqu'il s'y forme un coagulum. Cette douleur est souvent spontanée, elle s'accroît par les mouvements du membre ou pendant l'exercice de la fonction dont l'organe est chargé. La douleur veineuse acquiert, en général, une intensité extrême. L'oblitération par un caillot est moins douloureuse que la phlébite qui est d'emblée suppurative. Elle réagit sympathiquement sur le système nerveux cérébral et provoque souvent le délire.

CHAPITRE V.

SYMPTÔMES FOURNIS PAR LA CIRCULATION CAPILLAIRE.

De la circulation capillaire. Physiologie pathologique.

Le système vasculaire sanguin forme un ensemble de canaux entièrement fermés. Les vaisseaux capillaires ne communiquent ni avec les lymphatiques ni avec l'origine des conduits excréteurs. Ils constituent un ordre à

part de canalicules très-fins intermédiaires aux artères et aux veines, et empruntent ou perdent quelque chose de la contexture propre à ces deux ordres de vaisseaux, suivant qu'ils sont plus ou moins rapprochés des uns ou des autres. L'anatomie microscopique ne laisse aujourd'hui aucun doute sur l'existence parfaitement distincte de cet ordre spécial de vaisseaux caractérisés par leur structure et par leurs fonctions propres. Réduits à une membrane homogène dans laquelle on aperçoit des noyaux de cellules, les vaisseaux capillaires affectent des formes différentes, suivant les organes, et ont pour support une substance intermédiaire plus ou moins abondante. Le sang avec ses corpuscules y circule librement, d'une manière continue, uniforme, et non plus saccadée comme dans les artères. La propulsion cardiaque est la cause qui le fait avancer; les faits pathologiques confirment cette vérité fondamentale admise par tous les physiologistes. Aussi, quand la stase du sang vient à se produire dans les capillaires, devons-nous rechercher d'abord si l'affaiblissement de la contraction cardiaque n'est pas la cause des troubles circulatoires. L'étude des affections du cœur nous montre tous les jours les stases capillaires les plus nombreuses et les plus intenses uniquement provoquées par ces maladies. Toutefois on ne pourrait comprendre qu'une partie très-restreinte des faits pathologiques si l'on s'en tenait à cette cause unique des troubles de la circulation capillaire. Croire avec quelques physiologistes que la contraction cardiaque suffit pour expliquer le mouvement du sang dans les capillaires, c'est supprimer systématiquement tout un ordre de faits physiologiques et morbides qui ne peuvent être expliqués autrement que par la contraction propre des capillaires.

Rôle important joué par la contraction propre des capillaires dans la circulation du sang.

Sans parler de l'afflux du sang dans les mamelles et l'utérus pendant la menstruation, de la congestion sanguine des os du front pendant la pousse du bois chez les cerfs, des rougeurs partielles par émotion morale, et des expériences qui prouvent qu'après la section des nerfs il survient des congestions, des modifications de température, des gangrènes, si nous étudions les désordres dont la circulation capillaire peut devenir le siége, nous trouvons immédiatement une série considérable de faits qui montrent combien est puissante l'action des capillaires et du médium organique sur le mouvement du sang. En effet, comment se rendre compte, d'une autre manière, des phénomènes qui se passent dans les capillaires pendant l'inflammation, l'hydropisie, l'hémorrhagie, la gangrène et un grand nombre de congestions uniquement dues à l'altération du sang comme dans le scorbut, la fièvre typhoïde, la pyoémie, dans la morve, etc.? N'insistons pas sur la nature et le mode de génération de ces troubles de la circulation capillaire, dont nous aurons à nous occuper plus loin; mais faisons remarquer que leur caractère distinctif est précisément de créer un obstacle à la circulation, et de s'opposer plus ou moins complétement à ce que le sang obéisse à la contraction du cœur, à cette force puissante qui fait avancer le sang, d'une manière uniforme dans tous les capillaires. On conçoit combien doivent être grands les changements que subit ce liquide lorsqu'il est ralenti ou arrêté dans sa marche.

De la stase du sang dans les capillaires; ses effets funestes.

L'épanchement de sérosité, de plasma et des principaux éléments du sang, la formation de pus, le ramollissement et la gangrène des molécules organisées, sont autant d'altérations morbides qui se développent parce que le liquide circulatoire n'est plus en libre communication

dans les capillaires avec les autres parties de la grande circulation. Nous ne disons pas que toute la pathologie se résume dans ce fait très-général, l'arrêt de la circulation, puisque nous avons cherché à établir que la composition du sang et l'innervation jouent un rôle essentiel dans les maladie; mais nous reconnaissons, avec les physiologistes, qu'il domine tous les autres, et qu'il faut le placer en première ligne.

Phénomènes morbides qui ont leur siége dans les capillaires.

On a lieu d'être étonné du silence que gardent les traités de séméiologie sur les symptômes fournis par la circulation capillaire, et cependant on peut dire qu'il n'en est pas de plus essentiel ni de plus grande valeur. Parmi ces symptômes, ou plutôt parmi les actes pathologiques qui servent de symptômes à des maladies bien caractérisées, nous placerons : 1° les congestions de différente nature avec leurs symptômes spéciaux, tels que le changement de volume, de couleur (rougeur, anémie, cyanose); 2° l'inflammation; 3° la gangrène et le ramollissement; 4° les hémorrhagies; 5° l'hydropisie. Les phénomènes d'absorption, d'exhalation et de calorification pourraient même être étudiés après ces troubles de la circulation capillaire, puisqu'ils ont leur siége dans cet ordre de vaisseaux et leur cause dans les actions moléculaires qui s'y passent. Nous en renvoyons l'étude après celle de la respiration pour des motifs faciles à comprendre.

Causes des troubles de la circulation capillaire.

Causes des troubles de la circulation capillaire. Ce que nous avons dit précédemment nous permet d'exposer, en peu de mots, le mode de développement et la cause des phénomènes morbides.

2° Maladie du cœur;

1° Les maladies nombreuses dont les orifices du cœur et leurs valvules d'occlusion peuvent être affectés, met-

tent obstacle à la circulation du sang dans les capillaires: 1° en empêchant le libre écoulement de ce liquide par les orifices d'émission, et par conséquent en diminuant la vitesse et la quantité du sang (rétrécissement et insuffisance du cœur aortique), en diminuant la contraction cardiaque, ce qui produit le même effet (anévrisme passif, atrophie, lipothymie, syncope).

B. du cœur veineux et lésion de la circulation pulmonaire et cardiaque.

2° L'obstacle peut être situé sur l'orifice d'écoulement du sang noir, c'est-à-dire dans la cavité veineuse du cœur ou, ce qui revient au même, sur le trajet que suit le sang pour aller du poumon au cœur gauche (lésions valvulaires, maladies aiguës ou chroniques du poumon, emphysème, asphyxie).

C. Maladie des artères;

3° Les canaux chargés de conduire le sang dans les capillaires peuvent devenir imperméables, et alors le ramollissement ou la gangrène s'y développent (artérite, caillots, compression, anévrisme).

D. des veines;

4° Cette même circulation est profondément altérée quand le sang cesse de pouvoir traverser librement les veines. Les capillaires ne peuvent plus se vider par leur force contractile, et alors le sang stagne et laisse échapper sa sérosité. L'hydropisie, dans ce cas, annonce la retardation du sang dans la portion veineuse du système circulatoire. Le développement d'une circulation supplémentaire peut seul y apporter quelque remède et faire cesser l'hydropisie.

E. des capillaires;

5° A ces quatre ordres de causes se joignent les maladies propres aux capillaires, telles que les hyperémies dynamiques ou vitales, l'inflammation, la suppuration, le ramollissement et la gangrène, que des symptômes spéciaux permettent de facilement caractériser.

F. du sang.

6° Il est certain que le sang dont les quantités de

fibrine sont moindres ou les qualités plastiques diminuées, comme dans le scorbut, les fièvres graves, le typhus, la fièvre jaune, ou altérées par du pus (phlébite simple, puerpérale), par des matières septiques (syphilis, charbon, morve), par des miasmes spéciaux (fièvres paludéennes, simples et pernicieuses, etc.), que le sang ainsi altéré ne peut circuler dans le capillaire sans qu'il s'y produise bientôt des stases, des hémorrhagies, des gangrènes; preuve certaine que l'intégrité du sang est indispensable à l'accomplissement régulier de tous les actes normaux qui se passent dans les capillaires. Veut-on une preuve bien décisive de l'action qu'exerce sur la circulation capillaire la composition du sang, on la trouvera dans l'hydropisie symptomatique de la dégénérescence des reins. Les vaisseaux laissent transsuder dans le tissu cellulaire ambiant le sérum du sang privé d'une proportion notable de son albumine. Il en est de même dans les congestions des fièvres, la cyanose, les hémorrhagies et les gangrènes.

7° La propriété dynamique des capillaires, c'est-à-dire la faculté qu'ils ont de se contracter activement et de faciliter la progression du sang, se trouve momentanément lésée dans un grand nombre de maladies du système nerveux, surtout du trisplanchnique. Presque toutes agissent d'une manière complexe; 1° elles altèrent le sang; 2° elles frappent d'adynamie le système nerveux céphalo-rachidien; 3° elles vicient l'hématose pulmonaire d'où résulte une asphyxie lente. Le choléra nous présente réunies presque toutes les altérations de ce genre; la faiblesse de la circulation cardiaque, la suspension de l'hématose et de toutes les absorptions, la stase du sang dans les capillaires frappés d'inertie, sont autant d'actes mor-

4° Trouble de la contractilité dans les capillaires.

bides qui prouvent jusqu'à quel point la circulation capillaire est solidaire de tout ce qui se passe dans le cœur, dans le poumon, dans le sang et dans le système nerveux trisplanchnique.

Le praticien qui n'aurait pas sans cesse présentes à l'esprit les conditions pathogéniques dont nous venons de parler, ne comprendrait rien aux manifestations morbides dont le système capillaire est le siége. Au contraire, s'il sait remonter par une judicieuse analyse des symptômes aux causes qui peuvent les produire, il saura en pénétrer sûrement la nature et le siége et asseoir le pronostic et le traitement des maladies.

Signes tirés de la circulation capillaire.

1° *Symptômes tirés de la circulation capillaire des organes.* Le trouble de cette circulation se révèle, d'une manière générale, par le changement de volume, de température et de couleur, si l'organe est accessible à nos sens et par des lésions de l'absorption et de l'exhalation. Nous n'avons pas à présenter l'histoire de diverses espèces de congestions, elle a été faite ailleurs (voyez ***Hypérémie***, t. II). Nous allons seulement indiquer la signification que peut avoir en séméiologie la congestion d'un tissu.

Détermination morbide très-fréquente dans les maladies générales, la congestion doit être toujours recherchée par les méthodes ordinaires d'investigation, dans les différents organes que renferment les cavités splanchniques. Il faut, à l'aide de la percussion plessimétrique, apprécier les dimensions des organes vasculaires, surtout du foie et de la rate.

L'accroissement rapide que prend tout à coup un de ces viscères, les variations qu'il subit en un temps très-court, sans que les troubles fonctionnels soient toujours pro-

portionnés à l'intensité de la congestion, tels sont les caractères de ces hyperémies auxquelles on a donné le nom de *congestions passives*.

Symptômes tirés de la coloration des capillaires de la peau.

2° *Symptômes tirés de la coloration de la peau*. L'examen des capillaires extérieurs conduit à une appréciation assez rigoureuse de l'état des capillaires situés plus profondément. Quand on voit sur la peau des rougeurs dues à l'hyperémie des vaisseaux, on peut croire qu'il en existe de semblables sur les membranes muqueuses et dans les viscères splanchniques. Les fièvres graves, le typhus, la peste, la fièvre jaune, etc., nous offrent des exemples de ces congestions généralisées. Cependant il arrive aussi que les vaisseaux cutanés pâlissent et renferment moins de sang, tandis que ceux des viscères se congestionnent à un haut degré et réciproquement.

Pâleur cutanée générale.

Ordinairement la pâleur générale de la peau, plus marquée sur les lèvres, les gencives et la conjonctive, se lie à l'altération du sang qui caractérise la chlorose et les anémies. Dans ce cas les capillaires revenus sur eux-mêmes, et ne contenant plus qu'un sang pauvre en globules, sont à peine visibles ; on n'aperçoit plus qu'une teinte pâle et mate sur toute la surface cutanée. Cette pâleur est un signe précieux qui met à lui seul sur la voie du diagnostic et fait soupçonner l'existence d'une de ces maladies locales ou générales qui provoquent ordinairement l'anémie, telles que les hémorrhagies, les cachexies spécifiques ou consécutives au cancer, au tubercule et aux productions homologues ou hétérologues. La pâleur générale s'observe encore dans tous les cas où existe un affaiblissement de la circulation, comme dans la syncope, la lipothymie et dans un très-grand nombre de maladies nerveuses. Elle dépend de l'hyperémie des viscères ou

d'une hémorrhagie interne (hémoptysie, hémorrhagie cérébrale, entérorrhagie).

Pâleur partielle.

La décoloration de la peau due à l'anémie des capillaires est souvent *partielle*, circonscrite dans les doigts de la main, des pieds ou à la face. Le froid produit cet effet naturel chez tous les individus qui s'exposent à son action prolongée. Ceux qui sont affaiblis, par une cause quelconque, offrent une pâleur habituelle des mains et des pieds. Elle cesse lorsque les forces générales reviennent et lorsque la nutrition reprend plus d'activité. La pâleur étendue à un doigt, à un ou plusieurs orteils est aussi le symptôme des lésions qui amènent la pâleur générale ou d'une maladie de l'artère; elle est le signe de la gangrène appelée *blanche*, en raison de cette coloration spéciale. Un simple trouble nerveux peut produire la décoloration de la peau dans une région limitée, chez un sujet en proie à une hémorrhagie cérébrale et surtout à une paralysie symptomatique, hystérique, ou hypocondriaque, etc. Une douleur violente névralgique s'accompagne parfois de pâleur et de froid dans les parties qui en sont le siége.

Rougeur cutanée.

Rougeur cutanée. Nous ne ferons que mentionner la coloration rose générale qui se montre sur le tégument externe lorsque la fièvre s'allume avec une grande intensité, ou en d'autres termes lorsque le cœur accélère le cours du sang dans les capillaires généraux, ou bien lorsqu'il se prépare une éruption exanthématique. A la coloration rose générale succède souvent une teinte pâle, assez commune après les accès de fièvre et dans la période de desquammation des exanthèmes.

Rougeurs partielles de la peau.

Parmi les *rougeurs partielles* que nous devons nous borner à signaler se trouvent celles qui caractérisent : 1° les diverses formes de la congestion active de la peau

dans les fièvres; 2° l'inflammation simple et toutes les phlegmasies spécifiques de la peau dont elles sont le signe caractéristique (érythème, érysipèle, eczéma, impétigo, etc.). Chacune de ces rougeurs a une forme, un siége différents, et s'accompagne de phénomènes qui font reconnaître la maladie cutanée. Leur étude appartient à la pathologie spéciale.

Taches rosées lenticulaires.

Nous devons cependant marquer la place de quelques symptômes cutanés qui servent de signe à des maladies générales. De ce nombre sont les taches rosées, lenticulaires ou ponctiformes, qui se développent chez les sujets atteints de fièvre typhoïde. On les observe du huitième au quinzième jour, à partir du début, sur le ventre et à la base de la poitrine. Elles se présentent sous forme de petites élevures à peine saillantes, rosées, subarrondies, pâlissant sous la pression du doigt; elles persistent pendant plusieurs jours et se succèdent à la manière des éruptions cutanées. Elles ne laissent après elles aucune desquammation appréciable ni coloration insolite de la peau. Au nombre de huit à dix, quelquefois de plusieurs centaines, et constituant alors un véritale exanthème, elles occupent le ventre, la base de la poitrine, les lombes, plus rarement les membres supérieurs et inférieurs. Elles sont un signe diagnostique très-précieux de la fièvre typhoïde.

Signe de fièvre typhoïde.

Roséole rhumastimale

Une teinte rouge ou rosée assez vive, au niveau des jointures, indique l'existence d'un rhumatisme articulaire ou, tout au moins, d'une détermination rhumatoïde à la peau, quelquefois d'une arthrite puerpérale ou d'un épanchement de pus dans les jointures, comme dans la phlébite simple, puerpérale et les diverses espèces de pyohémie.

Éruption scarlatineuse.

Signalons aussi l'existence, dans un grand nombre de maladies générales, telles que la fièvre typhoïde, puerpérale, le typhus, la diphthérie, la grippe, d'une roséole ou d'une éruption éphémère, scarlatiniforme ou de miliaires rouges.

Rougeurs cutanées par plaque et par ligne.

On fait naître quelquefois, en pressant la peau qui couvre la partie antérieure de la poitrine et du ventre, des plaques rouges ou des raies de même couleur lorsqu'on appuie avec l'ongle ou un corps dur. L'irritation qu'on détermine ainsi appelle rapidement la congestion dans le système capillaire de la peau. Il faut, pour qu'il en soit ainsi, qu'il existe une prédisposition toute particulière, une sorte de turgescence comme dans la fièvre typhoïde, dans la période d'invasion des exanthèmes, dans les fièvres synoque et sudorale, le rhumatisme, la méningite simple ou tuberculeuse des enfants. Dans la scarlatine, la strie rouge est souvent côtoyée par deux lignes blanches qui contrastent avec elle. On a voulu faire de ces rougeurs cutanées le signe de la méningite ou de la scarlatine ; mais on peut aussi les obtenir dans d'autres maladies. On sait que ces rougeurs apparaissent souvent au début des fièvres catarrhale, synoque, gastrique et bilieuse, et qu'elles sont parfois assez prononcées pour faire croire à l'éruption prochaine d'un exantèhme qui cependant n'a pas lieu (erythème papuleux fébrile).

Cyanose.

Cyanose : coloration bleuâtre, violacée de la peau (de κύανος, bleu). Nous désignerons sous le nom de *cyanose* les différentes espèces de colorations morbides du tégument externe qui varient du rouge clair à la teinte noirâtre et qui dépendent de l'hyperémie du système capillaire. Ainsi se trouvent exclues du nombre des cyanoses des altérations très-différentes par leur nature, par

Fausse cyanose.

leur siége et qu'on s'étonne encore de voir confondues dans les traités récents de pathologie générale (1); telles sont les colorations dues : 1° à l'extravasation du sang (ecchymoses, vergetures, pétéchies, apoplexies, gangrène) ; 2° une lésion de sécrétion des glandes sébacées de la peau : dans ce cas la coloration pigmentaire est partielle, limitée aux paupières, au visage; dans un seul cas elles siégeaient en même temps au cou et à la partie supérieure de la poitrine; 3° il faut encore en distinguer la coloration ardoisée que présentent les malades soumis à l'usage prolongé du nitrate d'argent; 4° on ignore la cause d'une teinte bronzée semblable à celle du mulâtre, que prend parfois le tégument externe et qu'on a attribuée à la maladie des capsules surrénales (maladie bronzée d'Addison). Sans nier absolument l'existence de cette affection fort problématique, il resterait à montrer en quoi consiste le changement de couleur de la peau; d'ailleurs, si elle consiste en une lésion de sécrétion, elle ne doit pas figurer dans les troubles du système capillaire. Nous ne ferons que mentionner la teinte verte et bronzée que contracte la peau dans certaines espèces d'ictère, et les teintes grisâtre, jaune paille ou verte, qui ne sauraient en imposer pour la coloration cyanique.

La cyanose par trouble de la circulation capillaire, la seule que nous étudions, se lie à l'existence d'un nombre considérable de maladies qui agissent, en définitive : 1° en altérant la composition chimique et la couleur du sang qui reste en partie veineux, c'est-à-dire qui retient

Cyanose par stase des capillaires.

(1) Qui croirait qu'on décrit encore la cyanose parmi les symptômes fournis par l'habitude extérieure du corps à côté des plicatures, des tumeurs et des gerçures (!!) (Chomel, *Pathologie générale*, p. 121, 4e édit., 1856, Paris); *ab uno disce omnes*.

le gaz acide carbonique dont il est chargé, et ne prend pas, en échange, l'oxygène de l'air; 2° elles agissent encore, en ralentissant et en arrêtant la circulation du sang dans le système capillaire. Nous allons développer avec soin ce point difficile de physiologie pathologique sur lequel les séméiotiques se taisent complétement, et qu'on aurait peine à comprendre sans une exposition raisonnée de tout ce que les faits physiologiques et pathologiques nous ont appris, dans ces derniers temps.

1° Cyanose par altération du sang.

1° *Cyanose par altération du sang.* On ne doit pas s'exagérer la distinction établie entre le sang noir et le sang rouge. On sait que le sang veineux peut s'écouler noir ou rouge du tissu glandulaire suivant que celui-ci est au repos ou en fonction et qu'il est noir à sa sortie des muscles qui se contractent (expériences de Cl. Bernard) (1). Cette coloration du sang nous fournit de précieux documents sur l'état dynamique et statique des capillaires.

Si le sang, pour une des causes que nous allons indiquer, reste veineux dans le système capillaire, il en résulte une coloration d'un rouge violacé qui peut aller jusqu'au bleu noirâtre et qui est surtout manifeste sur les membranes muqueuses qui tapissent l'entrée des ouvertures naturelles et sur les extrémités périphériques les plus éloignées du centre circulatoire, telles que le nez, les oreilles, les mains, les pieds, etc. C'est donc là qu'il faut chercher les premiers signes de la cyanose; c'est là aussi qu'elle se montre avec toute son intensité et accompagnée de ses symptômes principaux, l'abaissement de

(1) *Leçons sur les propriétés physiologiques et les altérations pathologiques des liquides de l'organisme*, t. I, p. 279 et suiv., in-8°. Paris, 1859).

température, la transsudation de la sueur, la diminution de la sensibilité cutanée, de la contractilité et de la tonicité des tissus.

A. Maladies du poumon.

A. La physiologie nous apprend que c'est dans le poumon qu'a lieu l'échange de gaz entre le sang et l'air, que tandis que le sang lui cède son acide carbonique, il lui prend une proportion déterminée d'oxygène, et de noir qu'il était, il devient rouge à la suite de cet échange. Toutes les maladies du poumon capables d'empêcher cette action chimique amènent nécessairement une cyanose plus ou moins considérable. On trouve en effet ce symptôme dans les affections suivantes : 1° l'asphyxie, qui est constituée essentiellement par la suspension complète ou incomplète des actes physico-chimiques de la respiration ; 2° la pneumonie, surtout lorsqu'elle est étendue ou parvenue au troisième degré ; 3° la bronchite générale et capillaire ; 4° l'emphysème généralisé, principalement quand il est compliqué de catarrhe aigu ou chronique ; l'emphysème extra-vésiculaire produit à plus forte raison et plus rapidement encore la cyanose asphyxique ; 5° la phthisie, surtout quand elle est aiguë et à marche rapide.

B. Maladies du larynx.

B. Tous les obstacles intra ou extra-laryngiens qui gênent la libre entrée de l'air provoquent la cyanose avec une promptitude qui est en rapport avec l'intensité de la cause (laryngite aiguë, croup, œdème de la glotte, phthisie laryngée, corps étranger, anévrisme de l'aorte ou du tronc brachio-céphalique).

C. Des plèvres.

C. La surface sur laquelle se fait l'échange des gaz entre le sang et l'air peut être réduite à un espace très-resserré, nul même, par la compression exercée de dehors en dedans sur le poumon. C'est ce qui a lieu dans

les vastes épanchements de la plèvre, ou qui s'effectuent avec une grande rapidité et dans les cas de tumeurs du ventre ou de collection séreuse formée dans cette cavité et qui refoule le diaphragme. La vénosité du sang, prise à un point de vue général, est l'aptitude que possède ce liquide à céder son acide carbonique et à absorber l'oxygène. Or il ne peut plus exercer cette fonction, ou du moins il ne le peut qu'incomplétement, lorsque la disposition anatomique ou plutôt physique du poumon est altérée par une des affections précédentes. Disons que les troubles du système nerveux céphalo-rachidien et trisplanchnique concourent en même temps à produire la cyanose.

D. Cyanose par mélange des deux sangs. Cyanopathie, maladie bleue.

D. Une maladie dont le mode d'action est au fond le même, consiste dans la comunication des deux cœurs ou des deux ordres de vaisseaux qui en partent. Cette lésion détermine le mélange incessant des sang rouge et noir. Ce liquide alors arrive dans les capillaires avec des propriétés mixtes; il en résulte une teinte bleue ou violacée, augmentant sous l'influence de toutes les causes qui rendent plus complet et plus rapide le mélange des deux sangs ou qui provoquent sa stase dans les capillaires (persistance du trou de Botal. du canal artériel, communication entre les deux cœurs ou entre les veines et les artères).

Il faut remarquer que dans la production de cette cyanose on a fait intervenir avec juste raison : A, la gêne de la circulation centrale et capillaire ; B, le défaut de stimulation imprimée aux organes par le sang qui leur arrive en partie noir, c'est-à dire non suffisamment dépouillé de son acide carbonique, etc. Il nous semblerait peu physiologique d'attribuer tous les symptômes de la cya-

nose, à la gêne mécanique de la circulation, et de ne pas faire jouer le rôle essentiel à l'altération du sang.

E. Diminution de l'influence nerveuse.

E. La cyanose se montre plus fréquement encore dans toutes les maladies qui diminuent ou abolissent la fonction des capillaires. On sait que le sang sort des tissus, des glandes principalement, avec une coloration noirâtre, chargé par conséquent d'une forte proportion d'acide carbonique, excepté lorsqu'il traverse rapidement ces organes, auquel cas il est moins noir et presque rutilant. Or toutes les affections du système nerveux céphalo-rachidien et du trisplanchnique peuvent porter atteinte à la circulation capillaire et amener la cyanose, en diminuant ou en abolissant l'innervation dans une ou plusieurs parties du système glandulaire ou des autres tissus. C'est ce qu'on observe dans l'hémorrhagie cérébrale étendue et grave, dans le ramollissement aigu et chronique, les hémorrhagies méningées, la méningite chronique, l'hydrocéphale congénitale, l'idiotie et l'imbécillité. La teinte livide des pieds et des mains se voit aussi très-fréquemment dans les affections de la moelle épinière. Quelquefois même elle s'établit, avec une telle promptitude, qu'on a lieu de soupçonner que le mal s'étend jusqu'aux racines du nerf pneumo-gastrique. On sait que la section de ce cordon nerveux produit le même effet sur les animaux.

F. Maladies générales.

Un très-grand nombre de maladies générales s'accompagnent de cyanose, parce qu'elles excitent une perturbation profonde dans les deux systèmes nerveux de la vie de relation et de nutrition. Elles suspendent l'influx nerveux dans la plupart des capillaires, sinon dans tous, y rendent le travail de nutrition très-faible, et par conséquent n'y font plus éprouver aussi complétement la com-

bustion dont l'acide carboniqueux est le produit. Le sang alors stagne dans tous les capillaires.

2° Cyanose par obstacle à la circulation du sang.

2° *Cyanose par gêne de la circulation du sang.* Une des causes les plus fréquentes de la cyanose est sans contredit l'altération qu'un grand nombre de maladies ne manquent pas d'amener dans les propriétés hydrauliques du sang. Une ligature appliquée sur la veine principale d'un membre fait naître l'ampliation des veines sous-cutanées, la coloration bleue ou livide et plus tard l'œdème. Même effet dans les capillaires de la face et des membres supérieurs et inférieurs, lorsqu'une altération, capable de gêner le mouvement du sang, vient à se développer sur un des orifices du cœur, à l'embouchure d'une grosse artère ou d'une veine importante. Nous avons déjà montré que le système capillaire, quoique doué d'une contractilité propre, ne peut se débarrasser du sang qui y circule si la propulsion cardiaque ne vient l'aider à surmonter l'obstacle, situé sur un point quelconque du cercle artérioso-veineux. Toutes les maladies du cœur, à une période avancée, ont pour symptômes la cyanose partielle ou générale. C'est pour remédier à la gêne de la circulation que le cœur s'hypertrophie et redouble de vigueur. Lorsque l'artère principale d'un membre cesse de livrer passage au sang, les capillaires ne peuvent plus se débarrasser de ce liquide ; de là une cyanose intense, et bientôt une couleur livide et noire, précurseur de la gangrène. Dans ce cas, l'affaiblissement de la propulsion cardiaque produit le phénomène que nous étudions.

Maladies du cœur.

Ainsi, plusieurs genres de causes interviennent pour causer cette coloration : 1° le trouble hydraulique de la circulation du sang; 2° la diminution de la contractilité du cœur; 3° la stase du sang, qui perd de plus en plus

ses qualités chimiques et par conséquent ses propriétés stimulantes; 4° enfin l'excitabilité des nerfs qui est atteinte à son tour. Aussi, l'affaiblissement de la circulation capillaire et la cyanose se présentent-ils presque constamment dans la dernière période des maladies aiguës et chroniques.

3° Cyanose produite par l'action complexe des trois ordres de causes.

3° *Cyanose par lésion complexe de la circulation et de l'innervation des capillaires.* La clinique nous apprend tous les jours que la cyanose ne saurait être attribuée toujours à une seule des causes que nous venons d'étudier, et qu'il faut faire la part de leur action combinée.

Cyanose cholérique.

Telle est la nature de la cyanose dans le choléra, si terrible dans ses effets, si fécond en enseignements divers. L'altération du sang, sa stase dans les capillaires frappés d'inertie et paralysés, le ralentissement de toute la circulation, l'affaiblissement extrême des contractions cardiaques, la suspension du pouvoir absorbant des vaisseaux, le froid de la mort et une déperdition très-grande des liquides par l'intestin et la peau : voilà les caractères de cette cyanose qui résume à elle seule tous les troubles de la circulation capillaire et générale. Ajoutons que la sidération qui s'empare du système nerveux cérébral et splanchnique, qu'elle soit primitive ou consécutive à l'altération du sang, doit arrêter les mouvements qui s'effectuent dans tous les vaisseaux capillaires.

Cyanose des maladies générales.

D'autres maladies dont le mode d'action nous échappe et qui portent soit sur le sang, soit sur le système nerveux, ont pour symptôme la cyanose. On l'observe dans les formes graves des exanthèmes, de la rougeole, de la scarlatine, de la variole, lorsque l'éruption se fait mal ou dans la période de desquammation. Cette teinte livide due à une forte hyperémie des capillaires à l'altération

du sang est, en général, d'un mauvais augure. Elle se voit sur les membres et à la face, dans le typhus grave, dans la fièvre typhoïde à forme pectorale ou adynamique vers son déclin, dans la fièvre puerpérale et dans l'ictère grave.

Cyanose dans quelques maladies locales.

Elle est encore le symptôme de quelques maladies locales, de la péritonite puerpérale ou par perforation de l'intestin, de la phlébite avec pyohémie, de la phlébite oblitérante et de la suppression menstruelle. On l'observe partiellement sur la peau des membres, dans les points où l'érythème noueux est en voie de résolution et sur les jointures qui sont le siége de la goutte. La cyanose des membres et du visage se montre plusieurs jours avant la mort chez ceux qui meurent par le cœur et le poumon (affection cardiaque, pneumonie, phthisie, catarrhe chronique, emphysème, vaste épanchement thoracique), ou quand le système nerveux a perdu son empire sur l'hématose pulmonaire, et qu'alors le sang chargé d'acide carbonique arrive dans cet état dans les capillaires généraux.

Symptômes de la cyanose.

Caractères de la cyanose. La teinte bleue et violacée de la peau a son siége manifeste dans le réseau capillaire du derme gorgé de sang, ainsi que dans les vaisseaux sous-cutanés. Elle s'accompagne souvent de congestions viscérales du même genre. Elle ne s'efface que pendant quelques secondes, lorsqu'on vient à presser fortement sur la peau; souvent même il est impossible de la faire disparaître quand elle existe depuis quelque temps. On pourrait la confondre avec la couleur noire des hémorrhagies sous-épidermiques; mais outre que la cyanose ne présente jamais ces dégradations de couleur qui viennent autour des ecchymoses et des taches

hémorrhagiques, elle n'est jamais bornée comme ces dernières a une partie circonscrite, mais au contraire diffuse, et occupant presque toujours à la fois le visage, les ouvertures naturelles et les extrémités. La position élevée du membre fait disparaître ou diminue l'intensité de la couleur; au contraire le froid, la position déclive, en attirant le sang vers les points cyanosés, augmente la congestion et la teinte livide qui en dépend.

Hémorrhagies. De même que l'hyperémie des capillaires, au point de vue de la séméiotique, se rattache à l'étude des maladies locales et générales, de même la sortie du sang hors de ses vaisseaux est souvent liée aux mêmes causes pathogéniques. Quand le praticien se trouve en présence d'une hémorrhagie, il doit chercher : 1° si elle est *symptomatique* d'une maladie des organes circulatoires ou du sang; 2° si elle dépend d'un simple trouble dynamique (hémorrhagie sympathique et idiopathique). Chacune de ces hémorrhagies, quel que soit son siége, est caractérisée par des symptômes que nous avons décrits dans une autre partie de ce livre, avec les plus grands détails (t. II, p. 353). D'ailleurs, elles ne sauraient être envisagées comme symptômes, si ce n'est quand la peau ou les fosses nasales en sont le siége; nous avons donc à étudier les hémorrhagies cutanées et l'épistaxis comme signes de maladie.

Des hémorrhagies.

Des hémorrhagies cutanées. De l'ecchymose et de la pétéchie. Si l'arbitraire le plus complet existe au sujet des définitions qu'on a données des mots *ecchymose* et *pétéchie*, on doit s'en prendre à ce qu'on s'est arrêté à des différences fugaces et variables de couleur, de forme, d'étendue, tandis qu'il fallait ne tenir compte que du siége et surtout des causes qui sont les mêmes pour tous

De l'ecchymose.

les épanchements sanguins. Le nom générique d'*ecchymose* (dérivé de ἐκχυμόω, extravaser), doit servir à désigner toute espèce d'épanchement de sang dans le derme ou à sa surface, quelle que soit la forme de la coloration pathologique. L'expression d'*hémorrhagie cutanée* lui serait préférable.

De la pétéchie. On a désigné plus spécialement par *pétéchies* les petites taches circulaires, rouges ou bleuâtres, semblables à des piqûres de puce, qui sont dues à l'extravasation du sang à la surface du derme. Souvent on trouve, en même temps que ces taches hémorrhagiques, des stries, des plaques irrégulières, des croix, des vergetures, en un mot des ecchymoses de forme très-différente. Quelquefois enfin le sang s'épanche dans le tissu cellulaire sous-cutané, puis s'endosmose dans la peau et la colore en noir, en bleu, en jaune; autre cause de coloration sanglante du tégument externe.

Des taches bleues cutanées. Il est une autre ecchymose qui se présente sous forme de taches, tantôt séparées les unes des autres, tantôt réunies en groupe, au nombre de quatre ou cinq. Ces taches sont arrondies, un peu déprimées au-dessous de la peau ambiante, d'un bleu ardoisé si clair qu'on a souvent quelque peine à les apercevoir. Elles ne s'effacent pas sous la pression du doigt, et en enlevant l'épiderme à l'aide des vésicatoires, ainsi que nous l'avons fait plusieurs fois, on ne découvre aucune hémorrhagie à la surface du derme. On peut donc conserver quelque doute sur la cause de cette coloration morbide. Elle occupe la paroi antérieure de la poitrine, du ventre et plus rarement la partie interne et antérieure des cuisses, les lombes et les membres supérieurs.

Les caractères communs à toute les hémorrhagies de la

peau consistent dans les dimensions variables des taches sanglantes, la persistance de la coloration lorsqu'on cherche avec le doigt à expulser le sang combiné avec les tissus, dans les variations de la couleur qui passe du rouge au bleu et au jaune, à mesure que la matière colorante du sang se dissout et s'étend davantage entraîné, au loin, par l'absorption; enfin, dans l'absence de toute desquammation ou d'autre lésion de texture de la peau et de l'épiderme.

Causes des hémorrhagies cutanées.

Grâce aux progrès de la science, on peut aujourd'hui mettre quelque méthode dans l'étude des causes qui produisent les hémorrhagies cutanées et les rapporter à un nombre bien déterminé de maladies. Elles sont :

1° Altération du sang.

1° Le symptôme ordinaire d'une altération du sang qui consiste surtout dans une diminution de la quantité normale de fibrine. On l'observe dans les affections scorbutiques, le purpura et toutes les maladies dont l'altération du sang est l'élément essentiel, telles que la fièvre jaune, les maladies du foie, la peste, la fièvre puerpérale, la diphthérie, les diathèses et les cachexies.

Des pétéchies dans les typhus.

Quelquefois les pétéchies constituent le symptôme principal de la maladie, sinon la maladie même, comme dans le *purpura simplex* exempt de fièvre; et encore faut-il le rattacher à une altération du sang, quoique la proportion normale de la fibrine ne soit pas changée. Il n'en est plus de même dans la maladie tachetée de Wherloff, qui appartient à la classe des typhus. L'altération du sang a été positivement établie par l'analyse, et la clinique le prouverait au besoin. On sait que l'ecchymose est très-rare dans la fièvre typhoïde et fréquente dans le typhus contagieux. La tache bleuâtre dont nous avons parlé précédemment se montre dans les fièvres gastriques simples

Taches bleues dans les fièvres gastriques épidémiques ou sporadiques.

ou continues et dans les rémittentes bilieuses. Nous les avons constatées un assez grand nombre de fois dans ces fièvres, qui ont été très-fréquentes, depuis quelques années, dans les hôpitaux de Paris. Ces taches sont rares dans la fièvre typhoïde, qu'elles ne peuvent servir à caractériser.

2° Maladie du solide.

2° Certaines maladies locales du solide et des capillaires qui s'y distribuent, s'accompagnent d'hémorrhagie cutanée. On sait que l'hémorrhagie est un acte pathologique très-rapproché de l'inflammation et qui lui succède dans certains tissus très fragiles, par exemple, le cerveau (ramollissement hémorrhagique), la rate, le poumon, A la peau il se montre dans l'urticaire (*purpura urticans*), dans l'érythème noueux, plus rarement dans les exanthèmes, et alors il annonce une altération concomitante du sang (scarlatine, variole, rougeole, érysipèle, etc.).

Les ecchymoses sont rarement liées à la phlegmasie franche.

On le retrouve dans les points de la peau qui se mortifient par l'effet d'une artérite, dans les cas de gangrène par cause générale, comme à la suite de la pénétration du venin de la vipère, ou enfin de quelques agents chimiques appliqués sur la peau. Nous citerons parmi ces agents le sulfate et l'arséniate de cuivre et le tartre stibié, que nous avons plus spécialement expérimentés.

Ils sont les symptômes fréquents des gangrènes de la peau.

On ne peut se refuser à admettre que l'apparition de pétéchies se rattache, dans quelques cas rares, à une violente perturbation du système nerveux cérébro-spinal. Nous avons observé ce phénomène sur deux hystériques. La suppression des règles et les fréquentes hématémèses qui existaient chez ces malades ont eu certainement une grande part au développement des pétéchies.

En résumé, la manifestation d'une hémorrhagie cutanée doit porter le praticien à croire qu'il existe une maladie générale du solide ou du sang, et ce n'est que lorsqu'il

s'est assuré que cette cause ne peut expliquer l'hémorrhagie qu'il doit la chercher dans une lésion de la peau et de son système capillaire sanguin.

Hydropisies. Un autre acte pathologique essentiel qui a également son siége dans le système capillaire consiste dans l'extravasation de la sérosité du sang et l'épanchement de ce liquide dans le tissu cellulaire des organes ou dans les cavités séreuses (hydropisie). La sérosité qui s'écoule ainsi diffère par sa composition chimique de celle qui fait partie intégrante du sang.

Des hydropisies.

Le siége de la suffusion séreuse offre un moyen précieux de reconnaître la nature et la cause de la maladie dont elle est le symptôme ; si elle est bornée à une cavité splanchnique, à un membre ou à une partie limitée d'un membre, on est sûr que la cause est locale. La phlegmasie, l'irritation sécrétoire, la compression déterminée par le développement d'un produit morbide homologue ou hétérologue, dans le voisinage d'une membrane séreuse, suffisent pour causer un flux séreux. Telle est même la cause la plus fréquente de l'hydropisie, de la plèvre, des méninges et du ventre (tubercule de la plèvre, de la pie-mère, du péritoine, etc.), et de l'infiltration du tissu cellulaire sous-cutané (érysipèle, érythème, brûlure), etc.

Leur siége fait reconnaître la maladie qui les provoque. Hydropisies partielles;

Viennent ensuite les hydropisies produites par une maladie des veines ou par toute autre affection capable de ralentir ou d'empêcher la circulation du sang noir dans ses vaisseaux propres. Cette cause d'hydropisie est si fréquente que c'est à elle qu'il faut songer d'abord quand on rencontre une suffusion séreuse. Nous avons indiqué dans une autre partie de cet ouvrage toutes les maladies dont elle est le symptôme (t. II, p. 487); nous devons y renvoyer le lecteur afin de ne pas nous répéter.

dues à une maladie des veines.

La tumeur séreuse limitée a reçu le nom d'*œdème* lorsqu'elle occupe les membres, celui d'*ascite*, d'*hydrothorax*, d'*hydrorachis*, d'*hydrocéphale*, d'*hydarthrose*, lorsqu'elle siége dans la poitrine, les cavités rachidienne, cérébrale et articulaire.

Hydropisie générale; symptomatique A, d'une maladie locale.

L'anasarque est l'hydropisie générale du tissu cellulaire sous-cutané. Les deux maladies qui la produisent sont celles du cœur et de Bright, ou plutôt la déperdition symptomatique et idiopathique de l'albumine du sang. La lésion rénale ne cause l'anasarque qu'en enlevant au sang une portion de son albumine ; c'est donc en réalité la maladie du sang qui est la cause de l'hydropisie. On peut en citer pour preuve l'anasarque qui se développe sous l'influence de la destruction spontanée ou de la non-formation de l'albumine du sérum, sans lésion appréciable du solide. Les maladies du cœur, en troublant profondément la circulation générale et surtout celle des capillaires, forcent le sérum à transsuder à travers les parois vasculaires.

B, d'une maladie du sang.

L'anasarque et les collections séreuses splanchniques, qui se forment en même temps ou successivement, se rencontrent dans les maladies du sang produites par l'inanition, dans la leucémie, la cachexie paludéenne et toutes les causes qui paraissent s'attaquer à l'albumine du sang. Elles agiraient, suivant les auteurs, d'une manière toute physique; mais nous avons lieu de croire que leur action ne se borne pas là et que la composition du sang est altérée dans les capillaires. Nous avons dit que la sérosité hydropique n'a pas la même composition chimique que le sérum du sang; il faut donc qu'il se passe dans les capillaires une action spéciale qui modifie la composition du sérum et trouble les fonctions de sécré-

tion et d'absorption. L'hydrémie, c'est-à-dire l'accroissement des quantités d'eau dans le sang, ne peut jamais produire l'hydropisie. On devra donc supposer l'existence d'une autre cause morbifique lorsque ce symptôme paraîtra dans la chlorose ou l'anémie.

L'hydropisie réprésente dans quelques cas rares et encore mal déterminés un flux idiopathique de sérosité, une hypercrinie, une lésion de sécrétion tantôt essentielle, tantôt supplémentaire de quelque flux supprimé ou diminué. L'œdème des nouveau-nés, les hydropisies métastatiques et par trouble de l'innervation appartiennent à cette classe d'hydropisies. (Voyez t. II, p. 499.)

Gangrène. C'est encore dans les capillaires que se passe le travail morbide qui produit la gangrène ; mais tandis que l'hydropisie paraît avoir son siége plus spécial dans la partie veineuse du système capillaire et porte à croire que la cause morbifique agit plus spécialement sur elle, la gangrène, au contraire, semble être sous l'empire d'une lésion de la partie artérielle du système capillaire. L'artérite en est la cause la plus fréquente. (Voyez *Gangrène*, t. II, p. 555.) On peut considérer comme problématique l'existence de la gangrène par oblitération veineuse. Quand les gangrènes sont multiples, elles se rattachent à une cause générale et ne sont que les effets d'une maladie qu'il faut placer dans le sang ou dans une intoxication spécifique (*loc. cit.*, p. 557).

Gangrène.

Gangrène unique ou multiple.

La gangrène partielle *limitée* à un tissu est le symptôme de la phlegmasie oblitératrice ou spécifique d'une artère ou d'une lésion qui porte obstacle à la libre circulation du sang artériel, comme un anévrisme ou la compression exercée par une tumeur, et par la ligature des vaisseaux. Les gangrènes extensives (phagédénisme) ou

Gangrène limitée ou disséminée.

disséminées, et surtout celles qui gagnent de proche en proche ou se multiplient, en différents points, ne peuvent tenir qu'à une cause générale (typhus, fièvre typhoïde et puerpuérale, pourriture d'hôpital, gangrène de la bouche, diphthérie, scarlatine, rougeole maligne, peste). Cependant un agent spécifique inséré dans les tissus peut également déterminer une gangrène extensive; c'est ce qu'on observe dans le charbon, la pustule maligne, le chancre phagédénique.

Gangrène sèche et humide.

On reconnaît la gangrène à la lésion des propriétés physiques de l'organe mortifié, telle que la couleur, l'odeur, le degré d'humidité et surtout le ramollissement porté parfois jusqu'à la liquéfaction du solide. On a distingué une gangrène humide et une sèche ou momifique (gangrène par artérite, sénile); une gangrène *blanche* qui frappe spécialement la peau (voyez t. II, p. 540). Ces distinctions n'ont point d'importance au point de vue du diagnostic; elles se rencontrent dans les mêmes conditions pathologiques. Quelquefois les organes sont rouges, infiltrés de sang, et il est difficile de dire si la lésion est une gangrène ou une hémorrhagie. Ordinairement c'est la gangrène qui s'est développée d'abord et qui entretient l'épanchement du sang (gangrène pulmonaire, scorbutique, diphthéritique, etc.). Dans plusieurs maladies la mortification se trouve associée à la formation de fausses membranes comme dans les angines maligne et croupale, dans la diphthérie. Nous avons présenté l'histoire complète de toutes ces conditions morbides dans une autre partie de ce livre (t. II, p. 539); nous devrions seulement marquer ici la place de la gangrène comme symptôme.

CHAPITRE VI.

SYMPTOMES TIRÉS DE L'ÉTUDE DU SANG.

L'étude clinique du sang ne doit pas comprendre l'histoire particulière des altérations que subit ce liquide dans la pléthore, la chloro-anémie, la leucémie ou l'urémie. Les auteurs qui ont renfermé dans leur livre de pareilles descriptions, n'ont pas remarqué qu'ils faisaient ainsi de la pathologie spéciale, ou tout au moins qu'ils étudiaient le sang comme élément de maladie; or le sang ne doit pas être envisagé sous ce point de vue dans une séméiotique. Nous avons indiqué ailleurs son rôle dans la production des maladies; nous supposerons également connus l'état physiologique du sang et les altérations complexes qui appartiennent à chaque maladie pour ne nous occuper que de ce qui a trait à la séméiotique (voyez t. I, p. 531).

Divisions. Il faut adopter un ordre qui soit d'une application facile à la clinique; or la première étude qu'il convient de faire porte : 1° *sur les propriétés physiques du sang*, telles que A, sa quantité ; B, sa couleur ; C, sa température ; D, sa coagulabilité ; 2° *sur ses propriétés chimiques.* Celles-ci comprennent les proportions diverses de chaque élément constitutif : 1° globules ; 2° fibrine ; 3° eau ; 4° albumine ; 5° quantité de sels. 3° *Une autre altération du sang* consiste dans la présence d'un principe qui ne s'y trouve pas normalement et qui peut être homologue ou hétérologue (caséine, cholestérine, pus, cancer, entozoaire). Divisions.

Symptômes fournis par les propriétés physiques du sang.

1° Symptômes tirés de l'examen des propriétés physiques du sang. Les plus grands observateurs ont été frappés du rapport intime qui existe entre le sang et les diverses maladies. Avant même que sa composition chimique fût connue ils étaient convaincus qu'un liquide qui va se mettre en conflit avec la substance d'un organe malade, doit subir des modifications qui révéleront le siége et la nature de la maladie. Telle est l'idée fondamentale qui a excité l'ardeur légitime de tous ceux qui se sont occupés d'hématologie jusque dans ces dernières années. Le plus ordinairement ils se contentaient d'étudier les changements physiques qui surviennent dans la couleur, la densité du sang et du caillot de la saignée. S'ils n'en ont pas tiré toute la lumière désirable, c'est qu'ils ignoraient la composition chimique de ce liquide, la nature de chacun de ses éléments et le rôle qu'ils jouent dans l'état normal et morbide. L'étude clinique des propriétés physiques du sang sur lesquelles nos prédécesseurs se sont souvent trompés, tire toute sa valeur de la connaissance approfondie des propriétés chimiques de ce liquide. Si nous commençons par l'examen des propriétés physiques, c'est uniquement parce qu'il est plus facile de les constater sur le sang de la saignée que de recourir à une analyse chimique toujours fort longue, mais répétons que, pour bien comprendre ces changements physiques, il faut connaître les altérations des propriétés chimiques de ce liquide.

Quantité de sang.

A. *Quantités du sang.* On ignore si les quantités de sang varient dans l'état de santé ; on a supposé qu'elles sont plus grandes pendant la digestion. On a également admis qu'elles sont accrues dans la pléthore, et que la réplétion apparente du système vasculaire (ar-

tères et veines) l'indique suffisamment. Il est difficile, en effet, de ne pas croire que les maladies avec consomption lente ou rapide ne diminuent pas la proportion du sang contenu dans le corps humain. La vacuité des vaisseaux, l'effacement des capillaires et la décoloration de tous les tissus caractérisent cette diminution (anémie, inanition dans les maladies).

Couleur du sang.

B. *Couleur.* On a donné généralement comme caractère des sangs veineux et artériel, la coloration noire du premier, rutilante ou vermeille du second. Le sang de retour, le sang chargé d'acide carbonique, le sang veineux en un mot sort noir des organes. Burdach a écrit depuis longtemps que le sang est vermeil lorsque la sécrétion et la nutrition sont augmentées. M. Cl. Bernard a confirmé cette opinion du physiologiste allemand. Il a montré, à l'aide d'expériences, que le sang offre une couleur vermeille, artérielle, en sortant des glandes lorsqu'elles fonctionnent activement et qu'il reste noir pendant que l'organe est au repos : il n'en est plus de même dans les muscles d'où il s'échappe avec une couleur foncée pendant la contraction (1). Quoi qu'il en soit, la couleur que présente le sang au sortir d'un tissu ou d'un vaisseau indique assez exactement sa source : s'il provient d'une artère ou des capillaires, il est vermeil ; noir lorsqu'il est fourni par les veines.

Artériel et veineux suivant que les organes sont en activité ou en repos.

On ne peut apprécier les divers degrés de coloration du sang que par l'inspection de ce liquide au moment où il sort de la veine, pendant la saignée, des capillaires pendant l'application des ventouses, ou par l'examen du sang menstruel qui offre aussi de précieuses indica-

(1) *Leçons sur les propriétés physiologiques et sur les altérations pathologiques des liquides de l'organisme*, t. 1, p. 330, in-8°. Paris, 1859.

tions séméiotiques. Les hémorrhagies nous fournissent un moyen facile d'apprécier la couleur et la plasticité du sang qui s'échappe par les ouvertures naturelles (épistaxis, hématémèse, hémoptysie).

Cause de la coloration : 1° Physiologie.

Les hommes vigoureux, sanguins, pléthoriques ont un sang noir, épais, poisseux, tandis qu'il est rose, clair et fluide chez les sujets débiles, nerveux, convalescents ou affaiblis par une cause quelconque : ce qui tient à la quantité plus grande de globules chez les premiers, moindre chez les seconds. La quantité de fibrine ou de tout autre élément est étrangère à cette coloration. S'il est bien établi que la principale différence entre les deux sangs tient à la présence d'une quantité plus grande d'acide carbonique dans le sang veineux, ou plutôt à la proportion plus forte de ce gaz par rapport à la quantité d'oxygène, on sera porté à croire que la nutrition se fait mal quand on trouvera le sang veineux, en quelque sorte artérialisé. On connaît l'expérience qui consiste à couper la branche nerveuse du grand sympathique qui se rend à un tissu. Le sang en sort vermeil et redevient noir quand on électrise le nerf coupé, c'est-à-dire quand on rend à l'organe l'excitation qui lui est indispensable pour accomplir sa fonction. Voici quelques applications de ces principes généraux à la séméiotique.

2° Causes pathologiques coloration claire, vermeille.

Le sang sort rutilant de la veine au point qu'on peut croire à la blessure de l'artère : 1° chez des sujets qui tombent en syncope par frayeur ou par toute autre cause (Hunter) ; 2° à la fin d'une saignée trop copieuse ; 3° chez les individus qui ont été saignés un grand nombre de fois ; 4° dans toutes les maladies où l'innervation est diminuée ou momentanément suspendue ; 5° dans tous les cas où le sang est altéré dans son élément globulaire sur-

tout dans la chlorose, l'anémie, les cachexies, les névroses, la convalescence, la leucémie, l'albuminurie, etc. On peut reconnaître l'état chlorotique chez la femme, à la diminution de quantité du sang menstruel, à la décoloration de ce liquide qui ressemble à de l'eau rougie, aux anneaux d'un rouge sale qu'on aperçoit sur les linges imprégnés de ce sang. 6° Telle est encore sa couleur dans les pyrexies, dans la fièvre typhoïde, le typhus, les exanthèmes graves, les affections gangréneuses, le croup, la diphthérie ; dans tous ces cas le sang hémorrhagique menstruel et de la saignée est diffluent, très-pâle ou d'un rose vermeil. 7° Nous signalerons encore ces mêmes phénomènes à l'époque de la puberté chez la femme et chez l'homme ; dans ce cas c'est surtout par les fosses nasales ou par la bouche que se fait l'écoulement d'un sang séreux (épistaxis, hémoptysie).

On peut établir que le sang est pauvre lorsqu'il est d'un rouge vermeil, d'un rose clair ou d'une teinte sale qui le fait ressembler à une eau faiblement rougie ou violacée; lorsqu'en même temps il est diffluent, aqueux, c'est-à-dire semblable à du sérum à peine coloré. Il reste quelquefois fluide, parfois aussi se coagule très-vite et le caillot s'entoure d'une couche jaune de sérum. A la vue d'un sang altéré de cette manière, on doit affirmer qu'il existe une maladie générale. **Sang pauvre.**

Le sang noir, épais, poisseux, consistant se voit lorsqu'une cause empêche le sang d'échanger son gaz acide carbonique avec l'air atmosphérique et de recevoir l'oxygène qui doit l'artérialiser; or, c'est ce qui a lieu dans toutes les maladies des voies respiratoires ou circulatoires qui altèrent l'hématose et gênent la circulation du sang. L'asphyxie, l'emphysème, la bronchite généralisée, **Coloration noirâtre du sang.** **Maladies qui les produisent.**

capillaire surtout, la pneumonie lobulaire étendue et les lésions des orifices cardiaques sont les causes ordinaires de cette coloration du sang. Rappelons qu'on l'observe aussi lorsqu'un trouble de l'innervation, du trisplanchnique ou du pneumo-gastrique altère brusquement ou lentement les fonctions d'hématose (hémorrhagie cérébrale, myélite, foudroiement). Rien de plus commun que cette coloration noire du sang dans la fièvre intermittente pernicieuse, la diphthérie, le typhus, le charbon, la peste, la fièvre jaune, les épizooties et surtout dans le choléra-morbus. Il offre dans cette dernière affection une couleur d'un noir foncé qui constitue un des meilleurs signes de la maladie. Nous ne connaissons pas la cause chimico-physique de ce changement de couleur, et en disant que le sang n'est ni oxygéné ni décarbonisé, nous ne fournissons pas une explication bien claire du phénomène. On sait seulement que la proportion des globules rouges n'est pas augmentée; celle des sels est diminuée dans le choléra.

Sang blanc, laiteux.

La coloration grisâtre, laiteuse, blanchâtre ou opaline du sang qui s'écoule par une veine, ou plutôt de son sérum, est due, non pas à la présence du lait comme on l'avait supposé, mais à des matières grasses, en plus forte proportion qu'à l'état normal (Christison). On l'a cependant rencontrée, surtout dans la maladie de Bright, la chlorose, les cachexies, dans le sang de la digestion.

Température.

C. *Température.* On sait aujourd'hui, d'une manière positive, que la température du sang n'est pas la même dans toutes les parties du corps. MM. Cl. Bernard et Walferdin ont trouvé qu'elle atteint son maximum dans la veine cave inférieure au confluent des veines sus-hépatiques, et qu'elle est plus élevée dans le ventricule droit

que dans le gauche; dans l'artère d'un membre plus que dans la veine.

On ignore entièrement la cause des modifications que subit la température du sang soit dans les organes malades soit dans les parties plus éloignées du siége de la maladie. Il faudrait instituer des expériences délicates pour déterminer si le sang est plus chaud ou plus froid qu'à l'état normal dans certaines maladies, telles que l'algidité, le choléra, les inflammations, etc. Ce n'est pas en recevant le sang d'une saignée sur la boule d'un thermomètre, ou en faisant d'autres expériences aussi imparfaites, qu'on peut résoudre une pareille question.

D. *Consistance.* Le sang qui s'écoule par la veine offre parfois une diffluence extrême; dans d'autres cas il est épaissi: il ressemble à de l'eau rougie noire et visqueuse, et s'échappe difficilement des vaisseaux. On a beaucoup écrit autrefois sur l'épaississement du sang. La théorie Boerhavienne a joui d'une grande vogue et servi à expliquer l'inflammation et la fièvre. Les sangs riches en globules ou en fibrine représentent les deux espèces de sang qui pourraient retenir le nom de sang épais, visqueux. Celui qui est diffluent et séreux ne renferme qu'une minime proportion de fibrine ou de globules. On trouve l'épaississement du sang porté à un haut degré dans le choléra, l'asphyxie, dans les affections qui gênent l'hématose pulmonaire (emphysème, maladies du cœur), à la suite d'une déperdition grande et rapide du sérum du sang, dans le typhus, les fièvres paludéennes, et surtout dans les inflammations. L'augmentation de consistance du sang, surtout lorsqu'elle se rattache à l'inflammation, peut-elle donner lieu à la formation de caillots dans le cœur et les veines, peut-elle aller jusqu'à la provoquer pendant la

Consistance.

Augmentée.

vie ou dans les heures qui précèdent la mort? Cette embolie dont on a composé une histoire si fantastique est encore à démontrer : mais ce n'est pas le lieu d'agiter cette question.

Diminuée.

La fluidité plus grande du sang se remarque dans toutes les maladies qui s'attaquent à l'élément fibrineux ou globulaire, telles que le purpura, le scorbut, la fièvre intermittente, la fièvre jaune et la cachexie, dont on pourrait presque affirmer l'existence lorsqu'on voit le sang sortir vermeil et liquide par l'ouverture d'une veine, par le nez, par les capillaires divisés accidentellement ou brisés par l'hémorrhagie.

Nous ne faisons que mentionner la *saveur et l'odeur* du sang, parce qu'il est impossible d'en retirer aucune espèce de donnée importante pour la séméiotique.

Coagulation du sang.

E. *Coagulation du sang.* Les recherches récentes dont la composition chimique du sang a été le sujet, sans dissiper entièrement l'obscurité qui couvre encore plusieurs points de la séméiologie hématologique, ont cependant révélé la cause d'un grand nombre de phénomènes mal connus jusqu'à ce jour et spécialement de la coagulation du sang. Bornons-nous à étudier ce qui a un rapport direct avec la séméiologie. Nous avons exposé ailleurs les phénomènes propres à cette coagulation du sang (t. I, p. 545).

Utilité des études de l'altération.

Quoique la valeur des propriétés physiques du sang ait été réduite dans ces derniers temps à de faibles proportions, elle mérite cependant d'être prise en sérieuse considération par le praticien, qui y trouvera un moyen rapide et commode de découvrir les altérations du sang qu'une analyse chimique fort délicate et toujours longue pourrait seule lui faire connaître. S'il sait se mettre à l'abri des causes d'erreur que nous avons signalées (t. I, p. 550),

il tirera de l'examen du caillot des signes qui, sans avoir la même rigueur que ceux fournis par l'analyse chimique, lui suffiront, dans la plupart des cas, pour asseoir un diagnostic rapide et général et rectifier quelques erreurs.

Phénomènes de la coagulation du sang.

En se coagulant dans un vase, le sang se sépare en deux parties distinctes ; une liquide ou sérum, une solide qui surnage l'autre et qu'on appelle *caillot* ou *cruor*. Celui-ci est composé : 1° de la fibrine qui gagne en partie la face supérieure du caillot, pour y constituer la couenne ; 2° des globules qui en forment la plus grande portion avec le reste de la fibrine, dans les mailles de laquelle les globules et le sérum restent emprisonnés. La cause de la coagulation est la propriété qui n'appartient qu'à la fibrine, de passer, de l'état liquide où elle est dans le sang vivant, à l'état solide lorsqu'elle est sortie des vaisseaux. Nous ne pouvons rechercher ici la cause de la coagulation du sang ; malgré les travaux les plus recommandables entrepris sur cette matière, on ne la connaît pas encore bien. Mais il suffit pour l'étude clinique qu'on soit d'accord sur la réalité d'un certain nombre de faits irrécusables et qui se présentent toujours de la même manière. Voici ces faits : 1° la totalité de la fibrine du sang normal se trouve dans le caillot ; 2° la totalité des globules sanguins est interceptée dans les mailles de ce caillot ; 3° l'albumine, les sels et les matières grasses, existent en dissolution dans l'eau qui constitue le sérum du sang. Dans le cadavre du sang que représentent le caillot et le sérum, les phénomènes se disposent toujours ainsi que nous venons de le dire pourvu que la composition du sang soit normale. S'ils viennent à changer on doit supposer qu'il existe une maladie primitive ou consécutive du fluide sanguin. Voici ce que le praticien doit rechercher dans l'inspection du caillot : 1° il

La cause.

Propriétés physiques du cruor.

est volumineux ou petit et fortement rétracté; 2° consistant, mou ou diffluent; 3° la fibrine est rassemblée : A en presque totalité, à la face supérieure du caillot; B répartie dans toute son étendue; C absente; 4° les globules et la matière colorante sont contenus dans le caillot ou dans le sérum; 5° le sérum est abondant ou en petite proportion.

Volume du caillot augmenté; diminué.

1° *Volume du caillot.* La fibrine en se coagulant constitue la totalité du caillot. La propriété qu'elle a de revenir sur elle-même, de se contracter fortement de manière à n'occuper qu'un très-petit espace, à la manière du gluten des farines, sert à expliquer toutes les variétés de volume et de forme du cruor. En effet, si la quantité de fibrine est accrue, d'une manière absolue ou relative, comme dans les inflammations et l'anémie, le caillot est petit, ferme, résistant et vient occuper la partie supérieure du vase qui renferme le sang; presque constamment aussi la fibrine en couvre la surface sous forme d'une couche plus ou moins épaisse appelée *couenne* du sang; nous allons revenir sur ce phénomène. Dans les conditions inverses le caillot est volumineux, mou, friable; souvent il supporte à peine son poids, de telle sorte qu'il se déchire quand on veut le sortir du vase. Le sérum très-abondant autour du caillot petit et rétracté, est, en très-minime proportion, quand le caillot a un grand volume.

Un caillot petit indique un sang plastique, c'est-à-dire riche en fibrine; un caillot volumineux indique un sang pauvre en fibrine abondamment pourvu de globules ou de sérum, ou renfermant des matières septiques, virulentes, du pus, etc.

Maladies indiquées par un caillot petit, rétracté.

Il résulte de ce qui précède que les médecins ont eu raison de considérer le caillot petit, rétracté, fibrineux,

comme le signe d'un sang plastique, et parconséquent des inflammations; mais à côté de cette grande vérité se trouve une erreur facile aujourd'hui à réparer. Les mêmes observateurs voyant un caillot qui offrait les mêmes propriétés physiques dans certaines maladies telles que la chlorose, l'anémie, l'intoxication saturnine ou paludéenne, en ont conclu, à tort, qu'il existait toujours une phlegmasie, chaque fois qu'on trouvait ce sang riche et plastique et qu'on devait recourir à l'emploi de la saignée. On peut dire aujourd'hui qu'un caillot de petite dimension, dense, résistant, couenneux à sa surface, se lie à un travail phlegmasique, aux congestions et aux hémorrhagies qui dépendent de ce travail; mais que cette même altération physique du caillot se voit dans les nombreuses maladies du solide ou du sang, qui diminuent le nombre des globules (chloro-anémie, cachexie, albuminurie, etc.). On peut donc rencontrer un caillot petit, rétracté, très-consistant dans la pneumonie, le rhumatisme, aussi bien que dans l'anémie et la chlorose après des hémorrhagies répétées, en un mot dans des maladies très-différentes par leur nature et leur siége. Une fois prévenu, le praticien saura surmonter les difficultés qu'offre l'inspection du sang, et même en tirer un grand parti pour les études cliniques.

Maladies indiquées par un caillot volumineux.

Nous avons dit que le caillot contient les globules sanguins qui, pendant la coagulation, descendent par leur propre poids vers la partie inférieure du vase ou sont retenus par la fibrine qui les rassemble comme dans un réseau. S'ils sont plus nombreux qu'à l'état normal, d'une manière absolue ou relative, on obtient par la saignée un caillot volumineux, bien formé, mais un peu mou, noirâtre et sans couenne. On rencontre ces caractères

physiques, dans le sang des sujets forts, athlétiques, dans la pléthore, les congestions, les hémorrhagies asthéniques et le scorbut. Il en est de même dans la fièvre typhoïde, les exanthèmes, les fièvres intermittentes, et les affections septiques, putrides, ou miasmatiques.

2° Consistance du caillot.

2° *Consistance du caillot.* Le caillot le plus petit, le plus fibrineux, est en même temps le plus dense et le plus résistant. Il contient une très-minime proportion de sérum. Il supporte les plus fortes tractions en raison de son élasticité et de sa ténacité. On peut le couper en lamelles minces avec un instrument tranchant. Telle est la forme du caillot dans les phlegmasies, la chlorose et l'anémie.

Le caillot mou offre différents degrés de consistance; tantôt il supporte son poids et l'on peut encore y pratiquer, avec les ciseaux, des sections qui le partagent en plusieurs parties solides; tantôt il ne peut être soulevé sans se rompre. Quelquefois il est réduit à ne plus avoir que la consistance d'une gelée ou d'une bouillie dans laquelle tous les éléments sont confondus, fibrine, globules, sérum. Le sang peut être noirâtre entièrement, liquide comme s'il venait d'être tiré de la veine; ou bien après s'être pris en caillots peu de temps après la saignée, il redevient *diffluent*.

Sang mou, diffluent; ce qu'il indique.

Des déductions cliniques très-importantes se rattachent à cette dernière altération du caillot. Quand on l'observe, on peut annoncer sûrement qu'il existe une maladie générale du solide et du sang, et que des accidents redoutables en seront la suite. Tous agents septiques, les venins, le pus et certaines substances chimiques mêlés au sang, l'empêchent de se coaguler en s'attaquant à l'élément fibrineux et aux globules sanguins dont elles séparent la matière colorante. A un degré extrême, le

sang n'est plus qu'un liquide d'un rouge vermeil, clair, ou une bouillie brunâtre et sale.

Parfois même la fibrine est entièrement absente. Lorsqu'on soumet au battage le sang ainsi altéré, il ne donne pas de fibrine et l'on ne peut, en le jetant sur un filtre, en extraire la plus petite quantité de ce principe. Il faut bien admettre alors qu'il a subi une altération profonde ; qu'il existe dans le sang un agent spécifique qui en opère la dissolution ou en empêche la formation. Aussi, quand il se fait quelque hémorrhagie dans de telles conditions morbides, on ne peut l'arrêter qu'avec peine. Après la mort, on trouve dans tout le système vasculaire, en place du sang, une eau rougie très-fluide qui souvent imprègne, par endosmose, tous les tissus environnants. Les maladies dans lesquelles on observe la diffluence du caillot à différents degrés, sont les typhus, le scorbut, la diphthérie, les exanthèmes à forme grave, toutes les maladies caractérisées par des gangrènes et des hémorrhagies multiples. Ces diverses altérations du sang dépendent, ou de la diminution de la fibrine, d'une altération profonde que cet élément subit dans sa constitution chimique propre, ou de la dissolution des globules sanguins.

Dans le choléra, le sang est autrement altéré; il est noirâtre, consistant, sirupeux et non coagulable; il ressemble à une gelée épaisse et noire. Il reste veineux, c'est-à-dire qu'il est inapte à absorber l'oxygène, peut-être aussi à exhaler l'acide carbonique.

3° Quantité de la fibrine du caillot.

3° *Quantité de la fibrine du caillot.* On peut juger approximativement de la quantité de fibrine contenue dans le sang: 1° par l'épaisseur et la forme de la couenne; 2° par le volume et la consistance du caillot sanguin. On désigne sous le nom de *couenne du sang* la couche

solide, blanche ou verdâtre qui se forme à la surface du caillot. Elle est entièrement composée de fibrine; sa face supérieure est lisse, mouillée par le sérum; l'inférieure adhère aux globules et au reste de la fibrine qui forme les aréoles du caillot.

Couenne inflammatoire.

La couenne *vraie*, *parfaite*, *inflammatoire*, a une consistance très-grande; elle est blanche, nacrée ou bleuâtre, infiltrée d'une petite quantité de sérum, qu'on en fait sortir par la pression; son épaisseur varie de trois à quatre millimètres jusqu'à deux centimètres. Les bords circulaires de la couenne sont de niveau avec la surface du sérum qu'ils affleurent, ou fortement retroussés et même renversés vers la face supérieure du caillot, de sorte que celle-ci est concave et en forme de cupule. Dans la pneumonie, le rhumatisme et la pleurésie, le sang offre, à un haut degré, cette couenne inflammatoire; cependant elle existe presque au même degré dans la chlorose et l'anémie. On conçoit dès lors à quelles erreurs peut conduire l'étude de la couenne lorsqu'on s'opiniâtre à voir dans sa formation incessante une indication pour pratiquer la saignée et pour y revenir jusqu'à ce que cette couenne cesse de se former à la surface du caillot.

La couche fibrineuse, sans être aussi épaisse, présente encore des caractères physiques qui la rapprochent de la couenne parfaite, dans toutes les phlegmasies légères ou commençantes, ou après de fréquentes émissions de sang (érysipèle, angine, érythème).

Couenne imparfaite.

La couenne est dite *imparfaite* ou *incomplète* lorsqu'elle est disposée en couche très-mince, bleuâtre, irisée, glaireuse et molle,à la surface dn caillot ou lorsque la couche fibrineuse n'est point continue, mais réunie seulement par îlots ou par plaques. Quelquefois enfin elle

constitue une membrane gélatineuse, blanche ou verdâtre, qui n'a aucune consistance.

On ne trouve aucune trace de couenne sur les caillots mous ou diffluents, et à plus forte raison quand les divers éléments du sang, sont confondus en une masse noirâtre homogène.

Maladies dans lesquelles on l'observe.

La couenne imparfaite n'a aucune valeur; elle constitue un signe négatif de l'inflammation, et à ce point de vue elle peut être utilement consultée par le praticien. Elle existe dans l'état de santé, dans les congestions simples, la pléthore et la plupart des pyrexies, telles que le typhus, la fièvre typhoïde, le scorbut, etc. Elle doit faire supposer que l'élément globulaire est prédominant sur la fibrine, d'une manière absolue ou relative.

4° Quantité et qualité du sérum.

4° Quantité et qualité du sérum. Si le sang est très-plastique, le caillot est petit et le sérum très-abondant, parce que la fibrine, en se solidifiant et en se contractant, exprime la sérosité et la fait sortir en presque totalité du cruor. Le caillot nage alors dans un liquide abondant, lorsqu'il a été fourni par un malade frappé d'une forte phlegmasie (rhumatisme, pneumonie, pleurésie). La quantité du sérum ne saurait être appréciée exactement au moyen du rapport qui existe entre le caillot et la partie liquide, parce que celle-ci est retenue en totalité ou en partie dans le cruor. Dans la pléthore, les fièvres paludéennes, le scorbut, les typhus, le sérum ambiant est en petite quantité. Il fait partie du caillot et lui donne un degré variable de consistance et un assez gros volume.

Couleur jaune, bilieuse.

La couleur citrine, opaline du sérum caractérise l'état normal. Si le sérum renferme la matière jaune de la bile, en forte proportion, sa couleur est d'un jaune ambré ou

verdâtre. Ce signe de l'ictère prend plus de valeur encore si on fait coaguler l'albumine du sérum, par quelques gouttes d'acide nitrique ; dans ce cas, la matière verte se précipite avec l'albumine qu'elle teint en vert. Une quantité minime de globules sanguins reste toujours mêlée au sérum dans lequel on peut les retrouver, à l'aide du microscope. Pour peu qu'ils se séparent du caillot, en proportion notable, ils tombent à la partie inférieure du vase où ils constituent une couche pulvérulente rouge.

Sérum coloré par les globules rouges.

Sang laiteux.

Quelquefois le sérum, à peine sorti de la veine, contracte une teinte trouble, blanche, lactescente ; ce sang *laiteux* a été observé dans des maladies très-différentes, dans celle de Bright, dans la leucémie et les affections cachectiques. Cette couleur tient à la présence d'une assez grande quantité de matière grasse qui émulsionne l'urine.

5° Globules rouges et matière colorante.

5° *Globules rouges et matière colorante.* On ne peut juger qu'approximativement de la proportion des globules rouges contenus dans le sang, par le volume du caillot. Il est petit dans la chlorose et l'anémie où le nombre des globules diminue d'une manière si remarquable, grand dans la pléthore, la congestion, les hémorrhagies.

Étude des altérations des propriétés chimiques du sang Nul doute qu'on ne doive ranger l'analyse chimique parmi les moyens d'exploration les plus sûrs pour parvenir à déterminer la nature des maladies. Il suffit de trouver dans un sang 3 à 5 de fibrine sur 1,000 parties de sang pour pouvoir déclarer sans hésiter que l'affection dont on cherche la nature est une inflammation. Nous ne dirons rien ici des différents modes d'analyse du sang, parce qu'ils rentrent dans l'étude de chaque maladie en particulier; nous n'indiquerons pas davantage les altérations de chaque élément puisqu'elles constituent le ca-

ractère d'une maladie du sang. Nous en avons longuement traité dans notre premier volume auquel nous renvoyons le lecteur (tome I, p. 528).

Examen microscopique. Avant qu'on possédât des notions certaines sur les caractères microscopiques du sang, on croyait que l'altération des globules rouges et blancs, ou la présence d'un élément morbide tel que le pus, allait jeter une vive lumière sur le diagnostic. Malheureusement ces espérances ne se sont pas réalisées jusqu'à ce jour; on a seulement réussi à détruire les erreurs qu'une étude trop superficielle avait d'abord accréditées. On s'est assuré par exemple, que les altérations si variées de forme, de volume, de couleur que prennent les globules rouges chez les malades atteints de typhus, de fièvre typhoïde, de choléra, de scorbut, etc., se manifestent également dans d'autres maladies et même dans le sang tout à fait normal. Il est donc inutile de revenir sur ce point actuellement acquis à la science. Bornons-nous à indiquer quelques rares applications de l'étude microscopique du sang à la séméiologie.

Examen microscopique, peu fécond en données séméiotiques.

Quand on veut étudier le sang d'un malade, on l'extrait par une piqûre faite au doigt et on le reçoit sur une plaque de verre; on le mêle à une solution alcaline ou sucrée et on l'examine à l'instant même. On peut alors découvrir deux altérations : 1° l'existence d'un nombre anormal de globules blancs ou de ceux qui caractérisent le pus. La première altération, dont la nature intime reste ignorée jusqu'à présent, se lie à l'affection qu'on appelle *leucémie* ou *leucocytémie.* (Voyez t. I, p. 603.) Elle indique ordinairement une maladie du foie, de la rate, des ganglions mésentériques, ou une cachexie profonde dont le pronostic est toujours grave,

Globules blancs; leucémie.

parce que la cause en est inconnue et la thérapeutique vacillante et incertaine.

Globules de pus dans la pyémie.

Le pus, ou plutôt ses corpuscules, ne peuvent être retrouvés dans le sang que lorsqu'ils y sont en assez grande quantité. Les caillots du cœur, le sang fluide que renferment cet organe et les grosses veines centrales, peuvent servir à ce genre d'exploration. Nous avons plusieurs fois constaté la présence des globules caractéristiques dans la pyémie quelle qu'en fût la cause, mais nous ne les avons jamais rencontrés dans le sang extrait des vaisseaux pendant la vie. Cependant d'autres observateurs disent les avoir vus très-distinctement dans le sang de la saignée. La fluidité du sang, l'absence de couenne et les autres signes physiques dont nous avons parlé précédemment indiquent, d'une manière plus tranchée, l'existence de la pyémie.

Le microscope seul pourrait faire découvrir dans le sang les entozoaires tels que le polystome et les filaires.

CHAPITRE VII.

SYMPTÔMES FOURNIS PAR L'APPAREIL RESPIRATOIRE.

Considérations générales.

Il faut se représenter, au point de vue de la physiologie pathologique, l'appareil respiratoire comme destiné spécialement à mettre, d'une façon continue, le sang en contact avec l'air atmosphérique afin qu'il puisse y prendre un élément indispensable à l'accomplissement de la nutrition (24 à 26 litres d'oxygène en vingt-

quatre heures), et y rejetter l'acide carbonique formé dans les capillaires (20 litres). On conçoit que tout ce qui peut troubler la solidarité fonctionnelle établie entre le poumon, le cœur et le sang, doit déterminer des phénomènes morbides considérables. Ainsi, lorsque le sang s'altère, les actes physico-chimiques qui se passent dans le poumon ne tardent pas à se troubler, et réciproquement, quand l'hématose pulmonaire cesse de s'accomplir normalement, il en résulte des troubles dans les fonctions du système vasculaire, des altérations du sang et des symptômes variés (cyanose, modification de la température, anasarque, albuminurie, etc.) A plus forte raison les effets de cette solidarité se manifestent-ils lorsqu'une maladie du système nerveux cérébro-spinal gêne ou diminue l'intensité des fonctions respiratoires. Les affections générales, les grandes pyrexies, les maladies virulentes ou miasmatiques et contagieuses, accomplissent rarement leurs périodes sans que des phénomènes morbides très-divers se montrent dans l'appareil respiratoire; tels sont ceux qui se rattachent aux congestions passives du poumon, aux lésions, de la sécrétion bronchique (râles), aux apoplexies et aux gangrènes pulmonaires. Les modifications de la température, les hydropisies, les hémorrhagies, les hétérocrinies n'ont souvent pas d'autre origine que les lésions de l'appareil circulatoire. Le tableau des symptômes qui seront décrits plus loin achèvera de montrer l'étendue des rapports sympathiques qui existent entre le poumon et les autres viscères.

Influence sympathique et réciproque de la respiration, de la circulation et du sang.

L'appareil respiratoire se compose d'un très-grand nombre d'organes dont les actes partiels concourent à la fonction d'hématose. Les uns servent à introduire l'air

dans le poumon et à l'en expulser lorsqu'il a été modifié dans sa composition chimique : tels sont les organes de locomotion qui produisent les phénomènes mécaniques et physiques, l'élévation et l'abaissement des cotes, les bruits respiratoires, les vibrations sonores du larynx, du thorax, etc.; les autres sont chargés d'accomplir les actes purement chimiques: de là les altérations de quantité d'oxygène et d'acide carbonique. A tous ces phénomènes président les contractions rhythmiques des muscles respirateurs : ainsi se produisent les actes connus sous les noms de *toux*, d'*expectoration*, de *dyspnée*, de *bâillement*, de *hoquet*, etc.; enfin la sensibilité des cordons nerveux thoraciques peut acquérir une intensité extrême (douleurs pectorales). Voilà autant de symptômes différents qu'il faut rapporter à trois ordres de causes : 1° dynamiques; 2° physiques; 3° chimiques, et que nous devons étudier à part.

Divisions à introduire dans l'étude des symptômes :

Divisions. Pour apporter quelque méthode dans l'exposition des symptômes qui appartiennent à l'appareil respiratoire, nous décrirons sous le titre de :

1° Phénomènes dynamiques;

1° *Phénomènes morbides dynamiques*, les troubles des mouvements d'inspiration et d'expiration et les lésions de la sensibilité (douleurs thoraciques, etc.).

2° physiques;

2° *Phénomènes morbides d'ordre physique ;* nous rattachons les modifications survenues : A, dans la configuration et le volume de la poitrine; B, dans le son qu'elle rend à la percussion; C, dans les bruits que fait entendre l'air à son passage (bruit de souffle et râle); D, dans la vibration vocale transmise à l'oreille ou à la main appliquées sur les parois pectorales (voix normale et pathologique, vibration thoracique).

3° chimiques.

3° *Phénomènes d'ordre chimique ;* Ils sont relatifs aux

différentes quantités d'oxygène absorbé et d'acide carbonique exhalé, à l'odeur.

La description des symptômes qui ont leur siége dans l'appareil respiratoire a pris depuis quelque temps un développement tel, qu'elle occupe la plus grande place dans les livres consacrés à la pathologie générale. Il semble que tout l'art du diagnostic se soit concentré dans l'auscultation et la percussion de la poitrine. Notre intention n'est pas de suivre de pareils errements; nous voulons seulement présenter, dans un tableau synthétique, les symptômes thoraciques les plus essentiels et surtout en faire connaître les causes, le mode de production, toute la pathogénie en un mot. Aux auteurs de traités d'auscultation et de percussion incombe le soin de les décrire minutieusement. Qu'on remarque d'ailleurs que cette tâche est remplie par ceux qui s'occupent spécialement des maladies de poitrine (1). Ils insistent, avec juste raison, sur toutes les particularités que présentent les râles, la bronchophonie, la toux, la matité dans la pneumonie, la pleurésie, la bronchite, etc. Les symptômes physiques tels que la bronchophonie, le souffle et la pectoriloquie n'appartiennent qu'à des maladies de poitrine. Commençons par mettre en évidence les troubles pectoraux dynamiques qui se rattachent à des maladies générales ou qui ont leurs causes dans des lésions des organes thoraciques.

§ I. Symptômes tirés des troubles dynamiques de l'appareil respiratoire.

Troubles dynamiques.

Les différentes parties dont se compose le thorax exé-

(1) Nous avons déjà cité l'excellent *Traité d'auscultation et de percussion*, de MM. Barth et Roger.

cutent pendant l'inspiration et l'expiration des mouvements qui sont sous l'empire des puissances locomotrices dont la poitrine est entourée de toutes parts. Les phénomènes mécaniques sont donc tellement subordonnés à l'action dynamique des muscles et à l'innervation, que nous n'hésitons pas à les faire rentrer dans l'étude des troubles fonctionnels.

Nous présenterons successivement la description des phénomènes morbides qui procèdent : 1° de l'altération du rhythme des respirations, ou du mode suivant lequel se succèdent l'inspiration et l'expiration ; 2° des troubles que subissent certains actes à la production desquels concourent l'innervation cérébro-spinale et différentes parties de l'appareil musculaire, tels que le rire, le sanglot, le soupir, le bâillement, l'éternument, le hoquet ; 3° les troubles de la sensibilité (douleurs thoraciques, névralgie).

Altération du rhythme des respirations.

1° *Altération du rhythme des respirations.* Nous comprenons sous ce titre les troubles qui portent : 1° sur le nombre ; 2° sur le mode de succession et la durée de l'inspiration ; 3° sur l'activité prédominante ou sur la faiblesse de certaines parties de l'appareil locomoteur, d'où les respirations costales et diaphragmatiques ; 4° enfin, sur l'accomplissement de la respiration elle-même ; la dyspnée avec ses différentes formes représente ces derniers troubles.

Nombre des respirations. État physiologique.

A. *Nombre des respirations.* Une respiration se compose d'un mouvement d'inspiration immédiatement suivi d'un mouvement d'expiration ; après celui-ci vient un temps de repos très-court. On sait que le poumon est inactif et se repose pendant le premier temps, et qu'il se resserre en vertu de son élasticité et de sa contractilité propres, pendant le second temps. Au contraire, les muscles qui

concourent à former le thorax entrent fortement en action pendant l'inspiration et se reposent presque pendant l'expiration.

On doit admettre, d'après les recherches les plus récentes et les plus précises (1), qu'il existe 20 respirations et 72 pulsations par minute chez l'adulte; ce qui donne $\frac{C}{R} = 3{,}60$, ou un peu plus de trois pulsations pour une respiration. Il faut toujours compter avec la montre à seconde le pouls et la respiration; afin d'avoir leur rapport exact. Pendant que le médecin observe l'état du pouls, une personne présente et attentive peut calculer le nombre des respirations.

La durée de l'inspiration est trois fois plus grande que celle de l'expiration (ou :: 3 : 1). La maladie altère, à différents degrés, le nombre et la durée des respirations.

Accélération de la respiration.

L'*accélération* des mouvements respiratoires peut offrir divers degrés d'intensité. On compte depuis 36 jusqu'à 72 et 96 respirâtions par minute, et ce qui est digne de remarque, c'est que les maladies de l'appareil respiratoire et du cœur ne précipitent pas autant la respiration que les névroses et les maladies générales. Il n'est pas rare de trouver 50 ou 60 respirations dans l'hystérie, la chorée, l'hypocondrie, la chlorose, ou après les hémorrhagies copieuses, dans la période d'invasion des exanthèmes, dans la fièvre typhoïde, dans quelques maladies du cerveau, telles que le ramollissement aigu ou chronique dans diverses formes de délire, etc. Toutes les fois qu'il

A. Sympathique.

(1) Marcé, *Recherches sur les rapports numériques qui existent entre le pouls et la respiration*, *Archives générales de médecine*, juillet, 1855. — Hardy, *De la température animale dans quelques états pathologiques*, thèse, mars, Paris 1859.

se développe un état ataxo-adynamique, une vive douleur, une émotion morale, les mouvements respiratoires s'accélèrent.

B Symptomatique

Cette fréquence des respirations est le symptôme de toutes les maladies des bronches, des poumons, de la plèvre et du cœur. Il est peu de lésions qui la provoquent à un plus haut degré que la bronchite capillaire, que les tubercules lorsqu'ils sont nombreux, crus et disséminés, que la pneumonie lobulaire; celle qui est lobaire n'excite très-souvent qu'une faible augmentation du nombre des respirations. Au contraire la pleurésie, surtout diaphragmatique, la péricardite, la péritonite, soit générale, soit limitée à la face inférieure du diaphragme, accroissent les respirations, ainsi que toutes les maladies qui déterminent ces phlegmasies (perforations intestinales, pulmonaires, endocardite rhumatismale, etc.).

Ralentissement de la respiration.

Le *ralentissement* de la respiration est porté quelquefois à un degré extrême. On compte trois à quatre respirations par minute, quelquefois même à peine une seule toutes les cinq minutes, comme dans certaines formes d'hystérie, dans la catalepsie et l'extase. Le ralentissement se voit dans le cas où une fièvre intense subit une rémission très-prononcée, dans le stade de sueur des fièvres paludéennes, dans les affections comateuses, dans le carus, dans les hémorrhagies cérébrales ou méningées qui compriment la substance du cerveau, dans la méningite simple ou tuberculeuse (troisième période), le ramollissement de la moelle (portion cervicale), la période ultime du choléra et l'œdème des nouveau-nés. Il semble, dans un grand nombre de cas, que les malades n'éprouvent plus le besoin de respirer ou qu'ils oublient d'opérer cette fonction (extase, monomanie, délire, etc.). Il est à

peine besoin de rappeler que dans l'agonie le nombre des respirations va diminuant, à chaque minute, jusqu'à ce que la dernière expiration se produise. La respiration est quelquefois ralentie parce que le malade l'arrête volontairement, afin d'empêcher la douleur pleurale ou névralgique de se manifester. On dit alors que la respiration est enchaînée.

Absence de mouvements respiratoires.

Les mouvements du thorax ne sont plus perceptibles dans la lipothymie, la syncope, la catalepsie, l'extase, l'asphyxie et dans tous les cas de mort dite apparente. Très-souvent ils ne sont qu'affaiblis à un degré extrême ou séparés par des intervalles très-éloignés. Peut-on admettre que la respiration est réellement suspendue et que la circulation seule persiste ? Il est impossible de supposer que celle-ci puisse s'effectuer quelque temps si l'hématose pulmonaire a cessé. On sait qu'on peut, chez les animaux, entretenir pendant plusieurs heures la circulation au moyen de respirations artificielles. Si donc la vie n'est point éteinte et si l'on parvient à la rappeler, comme dans le cas d'asphyxie, c'est que la respiration, quoique insensible, continue à avoir lieu.

Rapport de la respiration avec la circulation.

Il est indispensable d'agiter, en cet endroit, une question qui a été vivement débattue et l'objet de travaux récents d'une grande importance. Les mouvements respiratoires éprouvent-ils les mêmes altérations que la circulation ? En d'autres termes, le nombre des respirations concorde-t-il avec celui des pulsations cardiaques ? Commençons par reconnaître, avec les physiologistes modernes, que dans l'état normal il existe un rapport très-exact entre l'intensité fonctionnelle du poumon et celle du cœur, nous dirons même de la calorification (voyez *Température*) ; de telle sorte qu'étant connu le nombre qui représente l'une

d'elles, on peut en déduire à coup sûr celui qui correspond aux deux autres fonctions. On a cru, et beaucoup d'auteurs soutiennent encore, que la maladie ne change rien à la loi physiologique posée ; nous reviendrons sur ce sujet en parlant de la température ; nous voulons seulement établir que la maladie a précisément pour effet de détruire le parallélisme normal qui existe entre les mouvements de la respiration, le pouls et la chaleur animale. Nous citerons comme exemple bien remarquable de ce trouble rhythmique ce qui se passe dans le choléra, où le nombre des pulsations, celui des respirations et le degré de chaleur n'ont aucun rapport exact ; même remarque pour les fièvres éruptives et les phlegmasies. (Voyez *Calorification.*)

Défaut de rapport érigé en loi générale.

Durée des inspirations et des expirations.

B. *Durée des inspirations et des expirations.* On peut difficilement décider, par l'inspection des parois thoraciques, si l'inspiration et l'expiration ont leur durée normale ; on y parvient plus sûrement par l'auscultation. (Voyez *Bruits respiratoires.*) La première est courte, avortée toutes les fois qu'il existe une maladie douloureuse de la plèvre, du poumon ou du ventre (pleurésie, pneumonie, péritonite, colique hépatique, saturnine, rhumatismale, néphrétique, etc.) ; elle est convulsive, saccadée, accompagnée d'un soupir, dans les affections cérébrales ou de forme ataxo-adynamique, dans les maladies du larynx qui mettent obstacle à la libre entrée de l'air (croup, spasme de la glotte, laryngite striduleuse) ; elle offre surtout ce caractère à un très-haut degré dans l'emphysème. (Voyez *Dyspnée.*) L'inspiration est longue, sifflante, dans l'angine striduleuse, la coqueluche, l'œdème de la glotte, souvent l'emphysème.

L'expiration, à son tour, est plus courte chaque fois

qu'une douleur, une émotion morale arrête les mouvements thoraciques, et dans le cours des maladies indiquées précédemment. Les respirations sont alors plus nombreuses qu'à l'état normal.

On observe l'expiration prolongée dans les affections nerveuses, dans le délire, toutes les maladies qui enchaînent la respiration comme l'emphysème et l'épanchement séreux de la plèvre.

Il faut aussi tenir compte du mode suivant lequel s'accomplissent l'inspiration et l'expiration. Elles peuvent se faire avec *vitesse* ou *avec lenteur*, être larges profondes ou courtes et faibles, égales ou inégales.

La *respiration vite* est presque toujours en même temps accélérée, *fréquente*, c'est-à-dire que la locomotion thoracique s'effectue à la fois avec rapidité et un plus grand nombre de fois (phlegmasie, fièvres, douleurs thoraciques ou abdominales, névrose). La respiration *lente* est très-souvent *rare* (névroses commotion et hémorrhagies du cerveau, épanchement séreux, coma, etc.). Respiration vite; lente;

Quand il se fait une respiration forcée, l'inspiration et l'expiration sont prolongées, complètes, et portées aussi loin que possible; ce mode de respiration s'observe dans le bâillement et le soupir. On le trouve, chez les sujets dont la circulation ou la respiration sont gênées, dans l'asphyxie commençante, la syncope, la lipothymie, pendant l'attaque d'hystérie et de catalepsie, l'hémorrhagie cérébrale, l'asthme, l'emphysème pulmonaire, certaines affections telles que l'œdème de la glotte, les phlegmasies du larynx, le croup. Ces respirations grandes et forcées annoncent souvent le délire et les convulsions (Hippocrate). profonde;

Les respirations courtes, avortées, en même temps vites, entrecoupées et inégales, sont en général le symptôme entrecoupée.

des affections douloureuses du poumon, de la plèvre, des bronches (pneumonies, pleurésies, bronchites, tubercules du poumon ou des plèvres), du péricarde et de l'endocarde. Elles se rattachent aussi, à titre de phénomènes sympathiques, aux névroses de la sensibilité et du mouvement, aux phlegmasies de l'utérus, à la phlébite, à la fièvre puerpérale, etc. Ces exemples suffisent pour prouver que les fonctions des systèmes nerveux excito-moteur et cérébral ne peuvent être troublées sans qu'aussitôt le centre médullaire qui préside à la respiration ne le soit en même temps. C'est ce qui rendait si difficile, presque impossible même, le diagnostic uniquement fondé sur les signes fonctionnels, avant la découverte de l'auscultation et de la percussion.

Respiration égale ou inégale.

Le rhythme respiratoire subit encore d'autres modifications. Au lieu des mouvements égaux, réguliers et successifs d'inspiration et d'expiration, on voit souvent les respirations se faire d'une façon irrégulière, tantôt vite et par saccade, à des intervalles rapprochés, tantôt très-lentement, puis être remplacés par des mouvements précipités. En un mot, l'inégalité, l'irrégularité des mouvements caractérisent alors les respirations. Une ou plusieurs peuvent manquer.

Il est rare que le rhythme de la respiration ne soit pas troublé dans les maladies du système encéphalo-rachidien, dans l'asphyxie, le choléra et les maladies générales comme la fièvre typhoïde, les exanthèmes, la peste, le typhus, en un mot, chaque fois que le système nerveux est modifié d'une manière primitive ou consécutivement à une autre altération.

Respiration entrecoupée, interrompue.

La respiration *entrecoupée* consiste dans une série de petites inspirations courtes, rapprochées, qui se succè-

dent sans interruption jusqu'à l'expiration suivante, comme dans le sanglot et les affections douloureureuses en général. On appelle respiration *interrompue* celle dans laquelle l'inspiration ou l'expiration est arrêtée avant qu'elle ait eu le temps de s'accomplir d'une manière complète.

Des différentes espèces de respirations.

On distingue, en physiologie, plusieurs modes de respiration, suivant la prédominance fonctionnelle de certains leviers qui servent à effectuer la locomotion thoracique. On retrouve ces différents modes dans l'état morbide. La respiration est dite *costale supérieure*, quand elle a lieu par le mouvement plus spécial d'élévation des clavicules, du sternum et des côtes supérieures, comme chez les femmes, qu'elles soient serrées ou non par un corset; elle constitue chez elles la respiration normale. On l'observe portée au maximum toutes les fois que la respiration est fortement gênée (orthopnée, dyspnée). On voit alors les régions sus et sous-claviculaires se creuser et se gonfler tour à tour. Il en est de même du creux sus-sternal. Toutes les maladies qui produisent la dyspnée s'accompagnent de cette respiration, spécialement l'hypertrophie et les lésions valvulaires du cœur, la pleurésie aiguë, surtout celle qui a son siége sur le diaphragme,

Respiration costale supérieure.

Le même symptôme se retrouve toutes les fois que le diaphragme est refoulé dans la cavité thoracique ou immobilisé par des tumeurs considérables du ventre, par un épanchement de liquide dans cette cavité, par le météorisme, par des kystes de l'ovaire, l'hypertrophie de la rate, ou la péritonite chronique.

Les mouvements thoraciques supérieurs cessent ou sont réduits à leur minimum chez les phthisiques, lors-

que les adhérences de la plèvre avec le poumon creusé de cavernes ont immobilisé, en quelque sorte, les pièces supérieures du thorax. Cette immobilité se remarque ordinairement, en avant, sous les deux clavicules, au niveau des trois ou quatre premières côtes ou dans une étendue plus considérable d'un seul côté. Cet état pathologique peut faire reconnaître l'existence de la tuberculisation pulmonaire.

Respiration costale inférieure.

Dans la respiration *costale inférieure*, les mouvements respiratoires se passent surtout dans les sept dernières côtes, et le malade respire par la partie inférieure du thorax. C'est ce qu'on observe dans la phthisie pulmonaire, la pneumonie des lobes supérieurs, dans la péricardite. Cette respiration est au contraire diminuée ou suspendue par la pleurésie pectorale ou diaphragmatique, par les épanchements de liquide ou d'air dans la cavité des plèvres, par les affections du foie et la péritonite diaphragmatique.

Respiration diaphragmatique.

Chez les enfants des deux sexes, jusqu'à l'âge de deux ans environ, la respiration est *abdominale*, c'est-à-dire qu'à chaque inspiration le ventre devient saillant, les flancs se dilatent, et des mouvements opposés se manifestent lorsque l'expiration a lieu. Les malades qui respirent ainsi par le ventre sont ordinairement en proie à des maladies du poumon et de la plèvre qui arrêtent le mouvement des côtes (pneumonie, pleurésie, phthisie), à des douleurs névralgiques ou rhumatismales de la paroi pectorale. Dans les différents espèces d'asphyxie, on retrouve la respiration abdominale.

La diminution de l'amplitude des mouvements, et même l'immobilité qu'on observe dans certaines régions du thorax, indiquent souvent une lésion correspondante

du poumon et de la plèvre. Les pleurésies partielles ou la tuberculisation étendue d'un poumon donnent lieu à ce symptôme.

Quelquefois l'inspiration ou l'expiration se fait par un mouvement brusque, convulsif et en totalité de la poitrine, par exemple dans l'agonie et dans la dernière période d'une pneumonie ou d'une pleurésie avec épanchement considérable. La poitrine est soulevée convulsivement tout d'une pièce, puis elle retombe de même, et un temps de repos assez prolongé sépare ainsi chaque locomotion thoracique. Ce signe se manifeste aussi dans la pneumonie des enfants du premier âge et dans les maladies du cerveau et des méninges.

Dyspnée. Définition.

Difficulté de respirer, dyspnée (essoufflement, anhélation (de δύσπνοια difficulté de respirer.) La dyspnée, ou la difficulté de respirer, est un trouble de la respiration marqué par l'accroissement du besoin de respirer et par la contraction plus énergique et pénible de tous les muscles qui servent à la respiration normale et forcée. Il faut retracer les caractères propres de la dyspnée, afin de donner à cette expression médicale un sens bien déterminé.

Trouble de la sensation du besoin de respirer.

Parlons d'abord de l'élément le plus essentiel qui est le trouble de l'innervation marqué par le besoin de respirer. Ainsi que le fait si bien remarquer Laennec, il varie suivant chaque individu comme les autres sensations internes. Il a en général plus d'intensité chez les femmes, les jeunes gens et les individus dont le système nerveux est facile à émouvoir. Souvent on est surpris de rencontrer ce symptôme, porté à son maximum pour une lésion légère ou une simple névrose, tandis qu'il manque ou n'est que fort léger chez des malades

tout un poumon est envahi par les tubercules, par l'inflammation, ou la plèvre remplie par un vaste épanchement. Il ne faut donc pas oublier que la violence de la dyspnée n'est pas toujours proportionnée à celle du mal. Du reste, nous avons déjà insisté, dans le courant de cet ouvrage, sur le défaut fréquent de corrélation entre la lésion et les troubles fonctionnels. La dypsnée, plus que tout autre symptôme, rentre dans cette règle générale.

Description des symptômes dyspnéiques.

Dans l'état normal, les mouvements respiratoires s'exécutent sans effort et sans exciter la moindre sensation appréciable chez l'homme. Il n'en est plus de même lorsqu'il y a dyspnée ; le malade éprouve le besoin instinctif de respirer, et comme il n'est pas satisfait, malgré l'accomplissement de l'acte respiratoire, il en résulte un état de malaise, d'anxiété, et la crainte d'étouffer et de mourir.

Accès violents.

En même temps, toutes les puissances musculaires qui servent à l'inspiration et à l'expiration forcées entrent synergiquement en jeu, d'abord dans un mode qui ne s'écarte pas beaucoup de l'état normal : mais bientôt interviennent d'autres muscles qui opèrent avec énergie la dilatation de la poitrine : ce sont, pour les inspirations, les deux scalènes, le grand dentelé, le grand et le petit pectoral, le grand dorsal, quelques muscles qui vont de la tête ou du larynx à la poitrine, comme les sterno-hyoïdien, thyroïdien, mastoïdien. Pour donner un point fixe à ces différents muscles, les malades saisissent, avec le membre supérieur, un objet résistant, tandis qu'ils renversent la tête en arrière. Quelques muscles qui ne s'insèrent ni sur les côtes ni sur le sternum, comme le trapèze, le rhomboïde, l'angulaire de l'omoplate, concourent aux inspirations forcées. Dans les cas ordinaires, les in-

tercostaux inspirateurs, les surcostaux, les scalènes, le diaphragme suffisent à l'accomplissement régulier des mouvements respiratoires.

Les symptômes sont presque les mêmes dans les différentes espèces de dyspnée : leur intensité seule varie. Lorsqu'elle est à un faible degré, les malades ressentent un serrement ou de la pesanteur au milieu du sternum, de l'épigastre et des parties extérieures de la poitrine. La respiration s'accélère, et les mouvements du thorax peuvent aller jusqu'à 60, 90 et même au delà ; ils sont alors incalculables. Dans ce cas, la contraction des muscles inspirateurs s'effectue avec une promptitude extrême ; la sensation d'angoisse, de constriction pectorale et la fréquence des respirations caractérisent cette forme de dyspnée. En même temps, la parole est brève, écourtée, impossible même, si les respirations sont très-fréquentes.

Quand la dyspnée est peu *intense*, les symptômes précédents ne se manifestent que pendant la marche, ou quand le malade parle, mange ou se couche horizontalement. Tout cesse par le repos, l'immobilité et l'élévation du thorax : quelquefois, bien que la respiration soit difficile et accélérée, le sujet n'a pas conscience de son état ; il assure que sa respiration est libre et facile. Ce symptôme, qui annonce le délire ou une grave perturbation du système nerveux, est d'un fâcheux présage. Forme plus légère.

Il faut remarquer que l'accélération de la respiration est loin d'être toujours en rapport avec l'intensité de la dyspnée. Quelquefois, en même temps que les mouvements respiratoires sont d'une violence extrême et accompagnés d'anxiété, ils sont ralentis.

A un plus haut degré, la dyspnée, qui prend alors le nom d'*orthopnée* (dérivé de ὀρθὸς, droit, et de πνέω, je respire), Orthopnée ou respiration haute.

détermine les symptômes suivants : le malade ne peut parvenir à respirer qu'en se plaçant sur son séant, sur une chaise ou debout, et en saisissant quelque objet qui lui sert de point d'appui. Pour vaincre l'obstacle qui s'oppose à la libre entrée de l'air, toutes les puissances contractiles qui servent à produire des inspirations et des expirations forcées sont mises en jeu. Le visage exprime la tristesse et le découragement ; les ailes du nez se dilatent ; les yeux sont injectés, humides, saillants, les pupilles agrandies ; la face est pâle, couverte de sueur ; la parole brève, entrecoupée ; quelquefois même les sujets ne peuvent articuler un seul mot, ou ils ne parlent qu'à voix basse. L'anxiété, la jactitation succèdent souvent à l'orthopnée. Tous les autres symptômes, tels que le gonflement du visage, le refroidissement général, la faiblesse et l'irrégularité du pouls, etc., la distension des veines du cou, la cyanose, le coma ou le délire, les sueurs profuses, les déjections involontaires, caractérisent l'asphyxie et indiquent l'existence d'une maladie dont la dyspnée n'est elle-même qu'un symptôme.

De l'asthme.

On décrit sous le nom d'*asthme*, une dyspnée intense qui se présente avec tous les caractères de l'orthopnée, souvent sous forme d'accès réguliers ou irréguliers, et qui se termine par l'expectoration d'une quantité assez considérable de mucus bronchique mousseux, ou de matière muqueuse transparente, blanchâtre et épaisse. Le temps n'est plus où, en l'absence de signes locaux stéthoscopiques précis, on était contraint de réunir des symptômes à peu près semblables pour en faire des entités morbides distinctes. L'asthme était ainsi considéré comme une dyspnée essentielle dont on ignorait la cause et le siége. Les travaux ultérieurs tendent à le rattacher à

Manière d'envisager les espèces de dyspnée.

l'emphysème pulmonaire, à une bronchorrhée ou à un spasme des bronches capillaires. Quand il est lié à une autre maladie, d'autres symptômes s'ajoutent à la dyspnée. Dans la phthisie tuberculeuse, celle-ci s'accompagne de toux, d'expectoration purulente, de douleurs pectorales, de sueur, de fièvre hectique; dans les lésions valvulaires du cœur, avec hypertrophie, l'orthopnée est intermittente ou continue, augmentant par le mouvement; dans l'emphysème pulmonaire, elle est marquée par des accès de dyspnée avec menace de suffocation, par la toux et l'expectoration muqueuse, etc.; dans la pneumonie, la pleurésie, la pleurodynie, par une douleur souvent très-vive. Ces exemples suffisent pour montrer qu'on ne peut ériger en espèce nosologique aucune des dyspnées décrites par les auteurs. La dyspnée nerveuse seule doit être conservée, mais seulement à titre de trouble idiopathique des fonctions respiratoires; elle ne diffère par aucun phénomène morbide spécial des autres dyspnées.

Dypsnée idiopathique.

Difficulté de l'inspiration ou de l'expiration.

La gêne de la respiration peut porter sur l'inspiration ou l'expiration. Qu'un obstacle existe à l'ouverture supérieure du larynx, qu'il empêche la libre entrée de l'air et non sa sortie, l'inspiration seule sera difficile, impossible même, tandis que l'expiration sera aisée. C'est ce qui a lieu dans l'œdème de la glotte, dans le croup, dans quelques cas de laryngite striduleuse et d'anévrisme de l'aorte.

L'expiration reste presque toujours facile dans toutes les maladies où il existe de la dyspnée. Cependant elle est pénible, avec menace de suffocation chez les sujets atteints de laryngite chronique ulcéreuse, simple ou syphilitique. En même temps elle s'allonge, devient sifflante, râlante ou rauque, etc.

Continuité et intermittence de la dyspnée.

La difficulté de respirer peut être continue ou paroxystique. Il est rare que la première n'éprouve pas des rémissions et des exacerbations quotidiennes, ou même qu'elle ne se manifeste pas à des époques souvent éloignées, quoique la lésion matérielle des organes respiratoires ou circulatoires soit ancienne. Souvent un malade atteint de maladie avancée du cœur, et soumis à une vive émotion morale, est pris pour la première fois d'une violente attaque de dyspnée à laquelle il succombe. Cependant il est plus fréquent de voir ce phénomène morbide fonctionnel apparaître au début des maladies, augmenter d'intensité à mesure que la désorganisation des organes respiratoire ou circulatoire fait plus de progrès. Toutefois la dyspnée éprouve trop de variations pour servir à indiquer l'âge réel de la maladie et la gravité de la lésion matérielle.

L'intermittence complète et régulière de la dyspnée est un phénomène morbide rare, qu'on retrouve cependant dans l'emphysème pulmonaire, dans le catarrhe chronique et dans la phthisie tuberculeuse. Nous avons vu, chez un malade mort plus tard phthisique, la dyspnée revenir pendant la nuit seulement et empêcher le patient de se coucher dans son lit pendant plus de six années. C'est ordinairement le soir après le dîner ou le matin que les sujets en proie à l'emphysème, au catarrhe, à l'œdème pulmonaire, quelle qu'en soit la cause, sont pris de leur accès d'asthme. Presque toujours après avoir été paroxystique la dyspnée devient continue, rémittente.

Causes de la dyspnée. 1° Dyspnées symptomatiques.

1° *Des dyspnées symptomatiques*. Une énumération des maladies dans le cours desquelles on voit se manifester ce symptôme n'offrirait qu'un médiocre intérêt. Il est préférable de remonter aux causes pathogéniques qui in-

terviennent dans sa production. Un grand nombre d'organes concourent à la fonction respiratoire ; les uns servent à opérer les actes physico-chimiques, les autres les actes dynamiques de la respiration. Il est également impossible de séparer de cette fonction la circulation cardiaque dont les moindres troubles se font immédiatement sentir dans l'appareil respiratoire. C'est d'abord dans ces deux appareils qu'il faut chercher la cause de la dyspnée.

A. Symptomatique d'une maladie des voies respiratoires ;

A. *Dyspnée symptomatique d'un trouble des phénomènes mécaniques de la respiration.* 1° Toutes les fois que sur le trajet du conduit aérien il existe une lésion capable de gêner la libre pénétration de l'air, la dyspnée se montre comme un symptôme constant ; les maladies de la bouche (glossite, stomatite, cancer, etc.), des fosses nasales chez l'enfant, les angines pharyngées, les affections aiguës et chroniques du larynx, de la trachée et des bronches, la pneumonie, les tubercules agissent en rétrécissant le conduit aérien, en diminuant son degré de perméabilité à l'air. L'obstacle peut avoir son siége dans les parois thoraciques. La pleurodynie, la névralgie intercostale, la pleurésie diaphragmatique ou costale, les maladies du squelette arrêtent les inspirations et les rendent difficiles et douloureuses. Quelquefois il faut aller chercher dans les cavités et les organes circonvoisins la cause de la dyspnée. Ainsi agissent les tumeurs du corps thyroïde, de l'œsophage, des ganglions cervicaux, l'anévrisme de l'aorte ; toutes les tumeurs placés dans le ventre, l'ascite, le météorisme, les kystes de l'ovaire, la grossesse. Tous ces états organo-pathiques ont pour effet de troubler l'hématose en empêchant l'air de parvenir en quantité suffisante dans les vésicules pulmonaires. Il ne faut pas cependant borner l'action patho-

génique des maladies précédentes à un trouble des phénomènes chimico-physiques. La pneumonie, la bronchite, par exemple, altèrent en même temps les propriétés vitales des tissus et leurs propriétés endosmotiques. Elles appartiennent aussi aux divisions suivantes.

B. d'une altération de l'hématose.

B. *Dyspnée symptomatique d'une altération des phénomènes chimiques de la respiration.* Les quantités d'oxygène absorbées et d'acide carbonique exhalées sont proportionnelles à l'étendue de la surface respiratoire et à la quantité de sang qui vient au contact de l'air ; par conséquent le besoin de respirer est d'autant plus grand et accompagné d'une sensation plus douloureuse que le tissu pulmonaire est altéré dans une plus grande étendue. La pneumonie, la bronchite capillaire, l'emphysème et l'œdème pulmonaire, les tubercules, les épanchements de liquide ou d'air dans la plèvre donnent toujours lieu à une dyspnée d'intensité variable.

C. d'une altération de la composition de l'air ;

C. *Dyspnée liée à l'altération de composition et de quantité de l'air atmosphérique.* Nous ne ferons qu'indiquer cette cause qui détermine toutes les formes et tous les degrés de l'asphyxie, dont la dyspnée est le principal symptôme. Le besoin de respirer s'accompagne très-vite de sensations douloureuses, dès l'instant où les quantités d'air respirable diminuent ; ce symptôme est un moyen beaucoup sûr que l'analyse chimique de reconnaître les altérations de l'air.

D. d'une maladie des organes circulatoires ;

D. *Dyspnée symptomatique d'un trouble de la circulation cardiaque.* Que par l'effet d'une maladie des orifices du cœur et des gros vaisseaux qui portent le sang aux poumons ou qui le ramènent des autres parties du corps, ce liquide ne soit plus distribué en quantité normale sur la membrane respiratoire, une dyspnée plus

ou moins intense ne tardera pas à se manifester. La retardation du cours du sang amène sur-le-champ une diminution de l'hématose, et la présence d'une certaine quantité de sang noir dans les vésicules pulmonaires excite, à un haut degré, la sensation pénible qui donne lieu au besoin de respirer. L'accélération de la circulation dans la fièvre cause plus rarement ce symptôme.

E. d'une maladie du sang.

E. *Dyspnée symptomatique d'une altération du sang.* Personne ne doute qu'un sang incomplétement privé d'acide carbonique et non chargé d'oxygène, dans les proportioné normales, ne produise à un haut degré, par son contact avec la membrane respiratoire, le besoin incessant de respirer. Ainsi agissent les maladies du cœur, les pneumonies. Il n'en est pas moins certain pour nous que les hémorrhagies abondantes, qui déterminent de fortes attaques de dyspnée, les produisent en dépouillant le sang de son élément excitateur par excellence, le globule rouge, et en diminuant les quantités de ce liquide. Les chloro-anémiques, les scorbutiques, les albuminuriques, si sujets à de fréquentes attaques de dyspnée, se trouvent dans ces conditions anhématosiques.

2° Dyspnées sympathiques.

2° *Dyspnées sympathiques.* Pour bien comprendre le mode de génération de cette dyspnée, il faut la faire reposer sur des données physiologiques à peu près acceptées de tout le monde. La cause incitatrice des mouvements respiratoires et de leur coordination paraît résider dans cette portion du bulbe rachidien qui a reçu le nom de *nœud vital* et qui commence un peu au-dessus de l'origine des pneumogastriques et finit à quelques millimètres au-dessous. C'est ce qui explique pourquoi les anencéphales continuent à respirer, pourquoi la déchirure, la compression, l'inflammation, l'hémorrhagie de la moelle au mi-

lieu de ce nœud vital, les luxations traumatiques de la première vertèbre, les tumeurs blanches, les caries développées dans ce point troublent, et souvent suspendent instantanément les mouvements respiratoires.

Elles dépendent du pouvoir excito-moteur du bulbe rachidien.

La *dyspnée sympathique* est celle qui reconnaît pour cause une maladie viscérale capable de troubler le pouvoir excito-moteur du nœud vital. Qu'on admette ou non que le besoin de respirer a son siége dans la membrane interne des voies respiratoires ou dans le cœur, et qu'il est entièrement indépendant de la volonté, il n'en est pas moins démontré que l'innervation cérébrale intervient puissamment dans les cas où la vie est menacée par une de ces nombreuses affections qui troublent les fonctions respiratoires. La volonté se manifeste alors, en modifiant d'une façon salutaire, l'énergie des muscles respiratoires, et en appelant à son aide des puissances musculaires qui ne lui servent pas ordinairement. Le pneumo-gastrique est le nerf qui paraît transmettre au bulbe les sensations instinctives d'après lesquelles le cerveau agit pour régulariser les mouvements respiratoires. Aussi les maladies qui s'attaquent à la substance du cerveau, à la protubérance ou à la moelle épinière, troublent-elles le rhythme de la respiration. On observe ce trouble dans la commotion, l'hémorrhagie et le ramollissement cérébral, dans la méningite aiguë et chronique, dans presque toutes les névroses, spécialement l'hystérie, la chorée, la gastralgie, l'hypocondrie, dans les maladies de la matrice et de quelques autres viscères comme l'estomac, le foie, l'intestin, les reins et la vessie. L'action excito-motrice du centre respiratoire est alors provoquée par la sensation pathologique instinctive et non perçue qui lui vient des viscères malades. Dans ce cas l'intervention

des lobes cérébraux, malgré l'opinion de Marshall-Hall, ne paraît pas nécessaire à la production de la dyspnée.

Dyspnée idiopathique.

3° *Dyspnée idiopathique*. Elle constitue une entité morbide très-distincte dont la description appartient à la pathologie spéciale. Nous voulons seulement marquer sa place. Elle apparaît sous l'influence d'émotions morales, d'un état névrosthénique très-commun chez la femme parvenue à l'âge critique. Elle nous paraît être favorisée dans la plupart des cas, par l'altération chloro-anémique du sang, par l'hypocondrie, la gastralgie, et la nosomanie, en un mot par la surexcitation ou l'épuisement du système nerveux, quelle qu'en soit la cause; elle serait donc presque toujours sympathique. Cependant une simple névrose de l'appareil respiratoire suffit pour en produire tous les symptômes. La paralysie du diaphragme a pour signe essentiel une dyspnée pénible et menaçante qui a été très-bien décrite dans ces derniers temps par Mr Landry. Elle fait ordinairement partie de l'appareil hystérique et semble liée aussi à des affections utérines; dans ce dernier cas seulement, elle rentre dans l'étude des dyspnées sympathiques, l'autre appartient aux symptomatiques.

Conclusion générale.

Ainsi la dyspnée suppose l'existence d'un trouble portant sur deux actes dynamiques essentiels, le besoin de respirer et le pouvoir excito-moteur du bulbe rachidien qui préside aux mouvements de la respiration ordinaire et extraordinaire. L'action de toutes les maladies qui produisent les différentes espèces de dyspnées se réduit aux trois types suivants : 1° elles troublent l'innervation cérébrale comme on le voit dans les maladies du cerveau et dans tous les cas où la volonté, la passion, et les sensations externes interviennent; 2° elles mettent en jeu le pouvoir réflexe de la moelle épinière

(sensations internes, maladies des viscères, de l'utérus, etc., dyspnée sympathique); 3° elles lèsent les actes physico-chimiques de la respiration (dyspnée symptomatique); 4° de la circulation (dyspnée symptomatique); 5° la composition du sang (dyspnée symptomatique). Une fois prévenu que la respiration reçoit des influences nécessaires de toutes les sources que nous venons de signaler, le praticien saura facilement y remonter et rapporter les symptômes à leurs véritables causes. Il règne à cet égard, dans les livres, une confusion déplorable; nous espérons que les idées générales sur lesquelles nous avons fortement insisté y mettront fin, en montrant la génération physiologique de toutes les espèces de dyspnées.

De quelques phénomènes morbides qui sont sous la dépendance de la respiration.

De quelques autres phénomènes qui dépendent des fonctions respiratoires. Nous décrirons en peu de mots les symptômes qu'on peut tirer de certains actes physiologiques qui dépendent, en grande partie, des actes physico-chimiques de l'appareil respiratoire : tels sont le *rire*, le *sanglot*, le *soupir*. le *bâillement*, l'*éternument*, le *hoquet*, la *toux* et l'*expectoration.*

Du rire.

Du rire. Cet acte, si intimement lié à l'innervation cérébrale, devient un phénomème morbide lorsqu'il apparaît dans le cours des maladies. Il annonce presque toujours un trouble des facultés cérébrales et spécialement de la volonté. En effet, c'est malgré lui et sans en avoir conscience, que le malade se met à rire, ainsi qu'on le voit dans les différentes formes du délire, dans les maladies convulsives telles que la chorée, l'hystérie, la catalepsie. Le rire est encore pathologique quand il se manifeste sans être en rapport avec la situation réelle dans laquelle se trouve le sujet. Un halluciné, un fou, un homme en proie à une passion violente, à la crainte, au

chagrin, présente souvent ce symptôme. Quelquefois c'est sous l'empire de la convulsion de l'appareil musculaire qui sert à l'expression faciale et à la respiration, que le rire se produit, sans que le malade puisse le réprimer : tel est le rire qui a reçu le nom de *sardonique ;* les lèvres s'amincissent en se contractant, les commissures se relèvent en dehors, et l'on voit les dents paraître, quelquefois se serrer les unes contre les autres avec bruit. Il n'indique spécialement ni une lésion des méninges ni une phlegmasie du diaphragme. Il se montre durant les attaques d'hystérie, dans l'extase, la gastralgie et l'hypocondrie. Quelquefois le rire est suivi de pleurs, de sanglots et de bâillements répétés.

Du sanglot. On l'observe dans le cours des maladies précédentes. Il n'est souvent que l'expression exagérée et tout à fait pathologique d'une douleur vraie, ou bien une convulsion involontaire comme chez les femmes hystériques, nerveuses, parvenues à leur temps critique ou durant la grossesse. **Du sanglot.**

Du soupir. L'expiration saccadée, plaintive et bruyante à laquelle on a donné le nom de *soupir* se rattache presque constamment à une maladie nerveuse, ou à celles qui sont douloureuses, comme les névralgies, les phlegmasies du péritoine, de l'utérus, de la vessie, les coliques rénales ou hépatiques. Ce phénomène, souvent provoqué volontairement par le malade, semble quelquefois le soulager. Il se manifeste aussi pendant la nuit et accompagne le cauchemar. **Du soupir.**

Du bâillement. On sait que l'inspiration longue, convulsive, involontaire, à l'aide de laquelle l'air pénètre avec bruit dans la poitrine, est suivie d'une expiration courte, forte et souvent accompagnée de mouvements **Du bâillement.**

synergiques des muscles de la face, des membres supérieurs. Ces derniers ont reçu le nom de *pandiculations.* La sécrétion lacrymale est excitée et des pleurs involontaires s'écoulent pendant la convulsion des muscles respirateurs.

Il est le signe des maladies des organes circulatoires et respiratoires;

Le bâillement est ordinairement le signe d'une certaine gène de la circulation cardiaco-pulmonaire et surtout d'une hématose insuffisante et incomplète : il a pour but de les faire cesser par des mouvements respiratoires plus énergiques et plus profonds. Quand le sang perd ses propriétés physiologiques parce qu'il n'est pas suffisamment hématosé, comme dans l'asphyxie commençante, dans la pneumonie, la pleurésie et toutes les affections qui limitent le champ de la respiration, les malades bâillent fréquemment. Il en est de même si les globules du sang ont diminué (chlorose, anémie), ou s'il n'est plus en assez grande quantité pour stimuler le cerveau et le bulbe rachidien. C'est pour cela que les sujets qui ont perdu beaucoup de sang, ou qui vont être pris de lipothymie, de syncope, bâillent si fréquemment et avec tant de force.

Ce symptôme révèle encore la gène de la respiration et de l'hématose chez les sujets soumis à une chaleur extrême, dans un endroit circonscrit où l'air est confiné, ou bien encore lorsque le froid extérieur a agi fortement ou pendant longtemps.

Des névroses.

L'ensemble des phénomènes qui caractérisent le bâillement se retrouve surtout dans toutes les névroses, dans l'hystérie, la catalepsie, l'hypocondrie, après les émotions morales vives. La volonté peut réprimer une partie des phénomènes du bâillement qui ont leur siége dans les muscles de la face; mais elle ne peut empêcher la

convulsion des muscles respirateurs. L'ennui, l'imitation en sont les causes les plus ordinaires; la volonté peut aussi le provoquer.

De l'éternument.

De l'éternument. L'expiration convulsive, involontaire, qui provoque le chatouillement dont la membrane pituitaire est le siége, s'accompagne d'un sifflement bruyant et de l'expulsion de toutes les mucosités contenues dans les fosses nasales.

Cet acte morbide, dont la valeur séméiotique et pronostique a été exagérée par les anciens, n'a qu'une très-minime importance. Il est phénomène symptomatique, 1° d'une congestion catarrhale ou d'une lésion soit aiguë, soit chronique de la membrane muqueuse nasale (coryza, polype, ulcération, ozène syphilitique); 2° sympathique d'une fièvre éruptive et spécialement de la rougeole; 3° d'une hémorrhagie nasale; 4° d'une fièvre catarrhale avec détermination morbide vers le pharynx, le larynx ou les bronches (grippe, angine, laryngite, bronchite); 5° de toutes les maladies des voies respiratoires; 6° d'une sorte de disposition hygrométrique de la membrane muqueuse qui se prend, chez quelques sujets, à l'occasion du moindre changement atmosphérique. 7° Il se manifeste encore dans un grand nombre de maladies du cerveau, telles que l'hémorrhagie cérébrale et les différentes formes de congestions, enfin dans les névroses, etc.

Du hoquet.

Du hoquet. Le hoquet est une inspiration convulsive involontaire, produite par la contraction rapide du diaphragme et accompagné de la vibration bruyante et rauque des lèvres de la glotte. L'expiration se fait sans bruit; en même temps du malaise et un sentiment de fatigue extrême se manifestent à l'épigastre et à la base de la poitrine au niveau des attaches diaphragmatiques.

Les malades sont brisés par les secousses nombreuses et rapides qui ébranlent la tête et tout le corps.

Le hoquet se répète ordinairement un grand nombre de fois, puis se dissipe complétement. Il revient presque toujours par accès plus ou moins rapprochés, puis dure plusieurs heures et même plusieurs jours ; dans ce cas il peut déterminer par lui-même, indépendamment de la maladie qui l'a provoqué, la congestion cérébrale, le délire ou une excitation générale funeste.

On croyait anciennement que le hoquet était le signe d'une maladie du diaphragme. Cette assertion est entièrement fausse ; mais il est vrai de dire qu'un très-grand nombre de maladies qui mettent en jeu l'action réflexe de la moelle et des nerfs respirateurs produisent la convulsion diaphragmatique et le hoquet. Cependant nous ferons remarquer que si, d'une part, la physiologie fait jouer le rôle principal à la convulsion du diaphragme dans la formation du hoquet, d'une autre part la pathologie lui assigne pour cause principale les affections des viscères contenus dans l'abdomen ; ce qui prouve que l'influence sympathique de l'œsophage et de l'estomac ne prend pas une moindre part à la production du hoquet.

Hoquet sympathique.

Parmi les affections du ventre dont il est le phénomène sympathique, nous signalerons l'ingestion d'aliments secs, la réplétion outre mesure de l'estomac, toutes les affections de ce viscère (ramollissement, cancer), du foie, des reins (concrétions, néphrite simple, albumineuse), de la vessie (cystite, calculs), l'existence de vers intestinaux et surtout les phlegmasies primitives et consécutives du péritoine. Les péritonites liées à l'étranglement interne, à la hernie, à la perforation de l'intestin, à la

dysenterie et surtout à la métrite simple ou puerpérale, sont des causes très-ordinaires du hoquet. Il se montre aussi dans la pleurésie diaphragmatique et dans les maladies de la face supérieure du foie qui se propagent jusqu'aux muscles.

Les maladies, dans le cours desquelles le hoquet se manifeste souvent et sans entraîner un pronostic fâcheux, sont les névroses. On l'a vu persister pendant plusieurs semaines chez des hystériques, ou bien se montrer après la suppression des règles dans le cours de la grossesse, enfin chez les chloro-anémiques. Il n'est pas rare d'observer le hoquet sympathique chez les sujets atteints d'hémorrhagie ou de ramollissement cérébral, de fièvre typhoïde, d'ictère grave, d'hémorrhagies scorbutiques.

DE LA TOUX ET DE L'EXPECTORATION.

La toux consiste dans une expiration forcée, involontaire et convulsive qui expulse, avec ou sans bruit laryngien, l'air et les liquides contenus dans les voies aériennes. Elle est déterminée par une sensation toute pathologique développée dans l'appareil respiratoire ou ailleurs. De la toux et de l'expectoration. Définition.

Si l'on veut prendre une juste idée des symptômes que fournit la toux, il faut d'abord définir nettement le caractère de chacun des actes qui y concourent. Analyse des phénomènes de la toux.

La sensation interne qui provoque la toux est souvent obscure et non perçue par le malade; souvent aussi elle consiste en un chatouillement ou une sensation de chaleur, de douleur même, que le sujet rapporte à un point limité du conduit aérien. 1er acte. Sensation morbide.

Cette sensation nous paraît être une altération du

besoin de respirer qui s'exagère et se pervertit. Dans d'autres cas cette sensation ne saurait être nettement localisée. Quoiqu'elle dépende toujours de l'innervation cérébrale, elle peut être provoquée par la lésion d'un viscère autre que le poumon (toux sympathique).

2e acte. Locomotion expiratrice ;

La stimulation pathologique une fois développée transmise par les nerfs jusqu'au centre nerveux qui met en jeu les puissances musculaires respiratoires. C'est alors qu'ont lieu les expirations saccadées pendant lesquelles on entend un bruit laryngien dont le timbre varie. L'expiration est précédée d'une inspiration plus ou moins longue et sibilante, suivant l'intensité de la toux et les besoins de l'expiration. Qu'on remarque bien que la toux ne consiste pas seulement dans le bruit produit par l'air chassé fortement de la poitrine ; ce bruit n'est qu'un phénomène accessoire. Rien n'est si commun que de rencontrer la toux aphone chez les phthisiques ou les sujets atteints d'affection chronique du larynx ; cependant la toux, quoique silencieuse, n'en est pas moins suivie d'une facile et copieuse expectoration.

en partie volontaire.

La volonté vient s'ajouter à l'action réflexe qui provoque la toux et régulariser les mouvements thoraciques. A ce point de vue Haller avait raison de comparer la toux aux actes dépendant de la volonté. Celle-ci intervient dans l'expectoration d'une manière évidente. Elle peut rester complétement étrangère à la toux, comme on le voit pendant le sommeil, le délire, ou chez les sujets tombés dans l'adynamie.

3e acte. Expectoration.

On ne peut séparer de la toux un acte morbide qui l'accompagne souvent et qui consiste dans l'expectoration. Celle-ci n'est pas autre chose que l'expulsion hors des voies respiratoires (vésicules pulmonaires, bronches,

trachée, larynx), au moyen de l'air expiré des matières liquides ou solides qui y ont pris naissance ou qui y sont venues d'ailleurs. La toux existe souvent sans expectoration, c'est-à-dire sans expulsion de matière au dehors ; mais on ne peut concevoir l'expectoration sans la toux : l'une et l'autre se confondent dans un acte unique qui est l'expiration. Sensation, expiration saccadée avec ou sans rejet de matières au dehors, tels sont les deux actes dont on a extrait un troisième appelé *expectoration.*

Le mécanisme de l'expectoration est très-simple. Les matières contenues dans les vésicules pulmonaires sont conduites insensiblement, par la contraction souvent très-marquée des petites bronches et par les cils vibratiles dont sont munies les cellules épithéliales, jusque dans les cavités bronchiques plus considérables. C'est là un acte vital qu'on peut distinguer de la toux et qui la précède et souvent la détermine. L'expectoration est une expiration puissamment aidée par la contraction active des fibres charnues et contractiles des bronches les plus petites. Cette contraction a été placée sous l'empire du pneumogastrique ; elle concourt fortement à expulser les matières liquides et même les gaz renfermés dans les derniers ramuscules des bronches. Nous croyons que l'expiration ne s'exerce pas sur cette partie des liquides qui se forment dans les plus petits rameaux, et que la contraction de ceux-ci peut seule les atteindre et les jeter ainsi au milieu de la colonne d'air qui doit les entraîner au dehors. **Son mécanisme.**

Une fois que l'air a pu pénétrer, pendant les efforts d'inspiration, derrière les liquides épanchés qui font l'office de bouchon, la toux les fait cheminer plus ou moins rapidement de bronche en bronche jusqu'à la trachée et au larynx qu'ils n'ont plus qu'à franchir à l'aide d'une

Quintes de toux. dernière secousse de toux. On appelle *quinte* ou *accès* de toux la succession de plusieurs expirations et inspirations sonores séparées par un temps de repos plus ou moins considérable.

Expuition. Lorsque les matières liquides ont dépassé le larynx, elles sont dirigées par la contraction synergique des muscles du pharynx et du voile du palais jusque dans la bouche. L'expuition s'accompagne d'un bruit guttural qui n'est autre chose qu'un râle, c'est-à-dire un bruit déterminé par la vibration sonore de l'air et des liquides

Sputation. parvenus dans le pharynx. Une fois que les matières expectorées sont dans la bouche, les muscles qui en forment les parois les rejettent au dehors avec bruit. Cet acte a reçu le nom de *sputation* ou *crachement*.

Crachats. Nous désignerons sous le nom de *crachats* toute matière liquide rejetée par la bouche et qui provient des cavités buccale, pharyngienne, nasale et respiratoire. Ce terme générique comprend donc, non-seulement les matières expectorées, c'est-à-dire toutes celles qui se sont formées dans la portion sous-glottique de l'appareil respiratoire, mais encore celles qui viennent de la cavité pharyngienne et nasale, enfin celles qui prennent naissance dans la bouche.

Division. Nous décrirons successivement : 1° la toux ; 2° l'expectoration ; 3° les crachats.

De la toux. 1° **De la toux**. Il faut étudier dans la toux : 1° la sensation ; 2° les principaux symptômes ; 3° le bruit qui accompagne l'expiration et l'inspiration ; 4° la marche et la durée de la toux.

Besoin de tousser ; 1° *Besoin de tousser*. Ordinairement la sensation est tellement impérieuse qu'elle ne peut être supprimée par la plus ferme volonté ; elle a lieu malgré nous aussi bien

qu'à notre insu, pendant le sommeil et au milieu de nos préoccupations les plus fortes, chez ceux qui ont perdu connaissance, chez le nouveau-né. Certains états morbides peuvent l'abolir, quoique les maladies qui la produisent ordinairement existent à un haut degré. C'est probablement ce qui a lieu dans les pneumonies adynamiques et dans celles qu'on a nommées *latentes*, chez les malades à sensibilité naturellement obtuse ou émoussée par la maladie. Le besoin de tousser est loin d'être en rapport avec le besoin d'expectorer. La toux n'est jamais aussi fréquente que lorsqu'elle est sèche, nerveuse; c'est ce qui a lieu dans la première période de l'inflammation de la membrane muqueuse bronchique, et chez les hystériques.

aboli dans certains cas.

2° La toux se compose de cinq ou six expirations convulsives saccadées, interrompues par une inspiration sifflante après laquelle reparaissent encore un nombre pareil de mouvements semblables dont la succession constitue une quinte ou accès de toux. Ou bien il se manifeste deux ou trois expirations et une inspiration, après laquelle la toux ne reparaît plus pour quelque temps. Les *quintes* de toux peuvent être rapprochées au point d'empêcher le sommeil, la déglutition, la phonation, et de provoquer le vomissement (grippe, bronchite aiguë, pneumonie lobulaire, coqueluche, emphysème pulmonaire, phthisie au début et aux autres périodes).

Symptômes propres de la toux.

La toux *fréquente* indique surtout l'existence d'une affection du larynx, de la trachée et des bronches. Elle est incessante et ne laisse aucune trêve au malade, dans certaines formes de grippe, de laryngite, dans l'hémoptysie, l'hystérie; *rare* au déclin d'un grand nombre d'affection des voies respiratoires; *petite*, quand elle est

Fréquence et rareté.

formée d'expirations, courtes avortées, peu nombreuse (tussicule); (phthisie, pleurésie, prolapsus de la luette, toux sympathique d'une névrose ou d'une maladie de l'estomac). Cette toux est ordinairement sèche, c'est-à-dire non suivie d'expectoration ; elle présente ces deux caractères lorsque les mouvements d'expiration sont enchaînés par la douleur (pleurésie costale et surtout diaphragmatique), ou lorsqu'il existe une névrose telle que l'hystérie, etc.

Tussicule.

Toux violente, difficile, convulsive ;

La toux est *libre*, facile ou *pénible*, convulsive ; dans ce dernier cas, elle s'accompagne de contractions violentes et répétées de tous les muscles expirateurs. On voit alors les symptômes suivants se manifester : rougeur de la face, congestion du cerveau, sécrétion abondante de larmes, chaleur générale, moiteur ou sueur, vomissement des aliments, émission involontaire de l'urine et des fèces, quelquefois développement de hernie. Après les quintes répétées de toux, les muscles pectoraux et abdominaux sont fatigués et le malade brisé. On trouve réunis dans ce tableau les symptômes qui caractérisent l'effort : la toux violente n'est pas autre chose.

sèche ou humide.

On appelle toux sèche celle qui n'est suivie d'aucune expectoration. Les toux sympathique et idiopathique ou nerveuse présentent ce caractère essentiel ; au contraire, toutes les affections des voies respiratoires, après avoir été *sèches* à une certaine période, deviennent *humides*, c'est-à-dire qu'elles donnent lieu à l'expulsion de crachats. Il en est de même dans les maladies chroniques du cœur qui produisent le catarrhe bronchique ou l'œdème pulmonaire, et s'accompagnent toujours, à leur dernière période, de congestion broncho-pulmonaire.

3° *Symptômes tirés des bruits laryngiens.* Le timbre des bruits laryngiens qui se forment pendant l'expiration offre d'assez grandes différences dues aux maladies qui siégent : 1° dans le larynx où se forme le bruit ; 2° dans les cavités pharyngienne nasale et buccale, où vient consonner le bruit laryngien. Il faut que le praticien ait présente à l'esprit cette distinction fondamentale, s'il veut assigner à la toux une valeur séméiotique rigoureuse, et ne pas se perdre dans des descriptions scolastiques et stériles. Il commencera d'abord par supprimer la division de la toux en *laryngée*, *trachéale* et *bronchique*. Il ne peut y avoir qu'une seule espèce de toux, la laryngée, comme il n'y a qu'une voix humaine produite par la vibration des cordes vocales ; c'est également celle-ci qui détermine le bruit de la toux. Que des symptômes très-différents se manifestent suivant qu'elle a sa cause dans le larynx, la trachée ou les bronches, nous l'accordons volontiers ; mais elle n'en reste pas moins laryngée dans tous les cas. **Modification de timbre de la toux.**

La toux *inarticulée*, éteinte, aphone, est marquée par un sifflement expiratoire qui remplace le bruit sonore, et qui dépend d'une laryngite chronique, de l'ulcération ou de la destruction des replis glottiques, d'un croup ou d'une névrose. Quelquefois la toux éteinte, sourde, est suivie immédiatement d'une inspiration sibilante, d'un petit sifflement. Ce symptôme se rencontre dans l'œdème des lèvres de la glotte, des ligaments arythéno-épiglottiques et dans le croup. **Toux inarticulée.**

La toux sonore, bien timbrée, forte, et avec expansion au dehors, appartient à toutes les affections inflammatoires des bronches, du larynx et de la trachée. Elle est éclatante, clangoureuse, et rappelle le son des in- **Toux claire éclatante, expansive.**

struments de cuivre, le chant du coq, ou l'aboiement d'un jeune chien. Dans la laryngite simple ou érythémateuse, catharrale et striduleuse, dans la coqueluche, elle est caractérisée par une expiration convulsive, quinteuse et précédée d'une inspiration sifflante qui s'entend à une grande distance et qu'on nomme *la reprise.* Il suffit de l'avoir entendue une fois pour reconnaître la maladie.

Toux rentrée, voilée, éteinte, croupale.

Au lieu d'avoir cette expansion libre et facile au dehors, la toux peut être rauque, rentrée et voilée, semblable à celle d'un chien qui s'étrangle ou qui a avalé une arête, au gloussement d'une poule, au râle d'un mourant, au sifflement métallique qui se passe dans un tube d'airain, et enfin tout à fait inarticulée et éteinte. La laryngite aiguë et chronique et le croup donnent lieu à ces modifications du timbre : cependant aucune d'elles ne peut contituer un signe diagnostique certain.

Le timbre doit nécessairement changer lorsque la colonne d'air qui vibre dans le larynx est sèche ou rencontre des liquides contenus dans cette cavité, dans le pharynx ou dans la bouche. La toux est alors sèche ou râlante, claire ou voilée (affection du larynx, du pharynx).

La toux est forte, énergique et bien timbrée lorsque l'expiration se fait avec intensité et que le passage de l'air est libre. Au contraire, elle est faible, éteinte chez les malades épuisés par une longue maladie, ou dont les puissances musculaires expiratrices sont débilitées ou paralysées.

Marche et durée de la toux.

Les maladies qui ont leur siége dans le pharynx et les fosses nasales modifient le timbre de la toux. L'angine tonsillaire, le coryza, la rendent plus sourde, plus voilée.

Paroxysmes.

La toux se présente, comme presque tous les symptômes, sous la forme continue ou paroxystique. Dans

le premier cas, les malades toussent à des époques très-variables de la journée et de la nuit; dans le second, les quintes de toux viennent principalement le matin après le réveil, ou pendant la nuit, quelquefois après les repas : c'est ce qu'on observe dans le catarrhe chronique, l'emphysème pulmonaire, la phthisie, la bronchite, les maladies du cœur. Il arrive même qu'après avoir toussé le matin ou pendant la nuit, le malade est entièrement délivré de ce symptôme fâcheux pour le reste de la journée. La toux nocturne, sèche et petite se voit dans la tuberculisation naissante du poumon. La toux franchement intermittente appartient d'une manière plus spéciale aux névroses et à l'hystérie.

Il faut tenir compte de la durée de la toux, parce qu'elle peut servir au diagnostic. Celle qui revient souvent, et à des intervalles irréguliers, l'été aussi bien que l'hiver, celle qui continue presque sans interruption pendant plusieurs années, indiquent la production des tubercules pulmonaires ou l'emphysème.

Résumé. La toux est un trouble fonctionnel des voies respiratoires, précieux sans doute pour le diagnostic, mais qui ne peut conduire qu'à reconnaître le siége et non la nature d'une maladie. Il doit être envisagé d'abord comme le *symptôme* d'une affection des voies respiratoires et circulatoires; ces dernières ne causent le plus ordinairement la toux qu'en déterminant une congestion sur la membrane des bronches et dans le tissu pulmonaire.

Elle est *sympathique* des affections du cerveau, de l'estomac, du foie et de l'utérus, de la syphilis; elle se lie à l'existence de vers intestinaux; elle est encore symptomatique chez les femmes hystériques, chez les hypocondriaques, dans la chlorose et l'anémie.

Expectoration.

2° **Expectoration**. Nous avons dit que, pour ramener au dehors les matières liquides contenues dans les voies respiratoires, il se faisait une expiration éliminatrice qu'on nomme expectoration; que les contractions du pharynx et des muscles de l'isthme du gosier, de la cavité buccale, constituent deux actes qui font suite au premier et achèvent l'expulsion des matières commencée par les voies respiratoires. Il importe donc, quand on examine les crachats, de s'assurer si c'est par expectoration, expuition ou sputation, et même par le vomissement, que les matières sont rejetées au dehors. La toux est le caractère irréfragable de l'expectoration. Le bruit qui se produit alors est bien différent de celui qui se fait entendre lorsqu'on ramène du pharynx les crachats, ou qui accompagne la sputation.

Distinctes de l'expuition et de la sputation.

Pour que les matières renfermées dans les conduits aériens puissent passer au-dessus du larynx, il faut: 1° que la contractilité, si généralement admise aujourd'hui, des vésicules et des ramuscules bronchiques soit mise en jeu et augmentée; 2° que les puissances expiratrices ne soient pas affaiblies ni perturbées; 3° que la volonté soit intacte pour régulariser les mouvements synergiques et les faire concourir au même but.

Expectoration nulle.

Tous les malades, sans exception, savent tousser, mais les nouveau-nés, les jeunes enfants jusqu'à l'âge de six à sept ans, quelques personnes maladroites ne peuvent parvenir à cracher. Dans ce cas, les contractions irrégulières du pharynx et de la bouche sont impuissantes à accomplir l'expuition, et les malades avalent les crachats ou sont pris d'envies de vomir parce que ceux-ci, en venant toucher le pharynx et la luette, provoquent la nausée et le vomissement. Si les liquides arrivent des fosses nasales (mucus, sang, pus, fausses membranes), ils pé-

nètrent dans la cavité buccale à l'aide d'un reniflement facile à entendre. S'ils proviennent de la bouche seulement, le bruit laryngien expirateur manque totalement. On dit quelquefois que les malades n'expectorent pas quand ils ne peuvent cracher ; or ces deux actes sont tout à fait différents l'un de l'autre. Le plus ordinairement l'expectoration, qui est un acte instinctif et conservateur, continue à se faire lorsque déjà les malades, privés de leur intelligence ou affaiblis, ne peuvent plus cracher ; les crachats alors restent dans l'arrière-gorge.

Quelquefois les malades expectorent, et ils croient vomir parce qu'il tombe quelques parcelles de matière liquide sur l'épiglotte ou dans le larynx et qu'il se déclare une toux violente qui leur fait croire qu'ils ont rejeté alors les matières par le vomissement.

Expectoration difficile.

L'expectoration est *difficile*, ou même impossible : 1° quand les forces générales sont affaiblies à un haut degré, comme on le voit dans les fièvres adynamiques, après les hémorrhagies, dans les affections avec délire, dans l'agonie ; 2° quand la volonté ne peut plus diriger les mouvements expirateurs (mêmes maladies, affections cérébrales, médullaires, paralysie générale et du diaphragme) ; 3° quand la quantité du liquide qui se forme dans les bronches ou qui y arrive est trop considérable pour être expulsée, comme dans l'hémoptysie foudroyante, la bronchorrhée, l'œdème pulmonaire, et dans le cas où la plèvre verse une grande quantité de sérosité ou de pus (vomique). Il en résulte alors une véritable asphyxie, sur laquelle M. Piorry a justement appelé l'attention des observateurs, mais qui n'est, en définitive, qu'un phénomène ultime et irremédiable (anhématosie par écume bronchique, par le sang ou d'autres causes).

Ses effets.

On observe encore la difficulté d'expectorer dans les maladies qui empêchent la libre circulation de l'air dans les aréoles pulmonaires et les petites bronches. Ces maladies sont la phlegmasie qui tuméfie la membrane interne, les congestions catarrhales ou consécutives aux affections du cœur, l'emphysème pulmonaire, la contraction convulsive des bronches capillaires. Cet élément morbide se retrouve dans la coqueluche, la grippe, et toutes les bronchites capillaires. Lorsqu'on connaît le mécanisme de la toux et de l'expectoration, on comprend très-bien pourquoi l'emphysème se développe si souvent après les bronchites plus ou moins répétées. L'air emprisonné dans les aréoles par le mucus ou la tuméfaction de la membrane interne, agrandit, déchire même les vacuoles du poumon. La stase des liquides ou de l'air suffirait d'ailleurs, indépendamment de toute contraction, pour amener la dilatation des bronches et des aréoles, car on sait que les réservoirs membraneux et contractiles s'agrandissent dès que les liquides, et même l'air qui y circulent à l'état normal, s'y accumulent ou y séjournent quelque temps. Telles sont les causes qui opèrent les lésions propres à l'emphysème pulmonaire, et en tête desquelles on doit placer les attaques réitérées de bronchite, les tubercules pulmonaires et les lésions des orifices du cœur.

Formation de l'emphysème.

L'expectoration difficile se retrouve aussi dans les affections du tissu pulmonaire qui provoquent un besoin incessant de tousser, sans qu'il y ait beaucoup de liquide à expulser. La pneumonie, les tubercules crus, la pleurésie, les affections cardiaques sont des maladies de ce genre.

L'expectoration, encore très-pénible dans toutes les

maladies du larynx et de la trachée, consiste dans l'expulsion de quelques crachats gris perlés ou opaques, puriformes, striés ou non de sang, et dans tous les cas assez difficiles à détacher. Si les liquides contenus dans les bronches sont peu abondants ou très-visqueux, l'expectoration se fait avec peine et souvent avec douleur. Au contraire, elle est aisée dans le catarrhe chronique, la phthisie au second et au troisième degré, etc. Si, après avoir été abondante et facile, l'expectoration se supprime, on doit soupçonner le retour de l'accroissement du travail phlegmasique, soit dans les bronches, soit dans le poumon, ou accuser la diminution des forces générales.

Hémoptysie.

On a donné le nom d'*hémoptysie* (de αἷμα, sang, et πτύω, je crache) à l'expectoration de sang pur, ou du moins de crachats presque entièrment formés par ce liquide. L'étude de cette maladie, placée, on ne sait trop pourquoi, dans la pathologie générale, appartient à la pathologie spéciale des organes respiratoires, à laquelle nous la renvoyons. Il nous suffit de l'étudier dans ses rapports avec l'expectoration en général. Le sang est rejeté hors des voies respiratoires, suivant les différents modes d'expectoration précédemment indiqués. Est-il en petite quantité, les malades le rendent en toussant d'une manière plus ou moins pénible ? Est-il au contraire très-abondant, les bronches et le poumon se contractent convulsivement ? En même temps, les puissances expiratrices aidant, le liquide est expulsé par flots comme s'il provenait de l'estomac au moyen du vomissement. Ce qui, en pareille circonstance, peut faire croire au malade qu'il a vomi le sang.

Vomissement de sang.

Une fois parvenu dans le pharynx en grande quantité, il tombe sur la luette, excite des nausées, parfois même

le vomissement. Quelquefois le sang qui afflue dans les voies respiratoires est si considérable qu'il ne peut être expectoré et qu'il cause l'asphyxie et la mort (hémoptysie foudroyante ou par rupture du cœur ou d'un vaisseau du poumon). Entre ces différents degrés de l'expectoration sanglante on peut imaginer facilement les intermédiaires.

Des crachats.

Des crachats. Nous étudierons successivement : 1° leurs propriétés *chimiques ;* 2° *physiques* ; 3° *microscopiques.* L'histoire séméiotique des crachats ne saurait être présentée aujourd'hui comme elle l'est dans des ouvrages qui remontent à trente ans de date. On devait, à cette époque, chercher avec soin dans les crachats, les signes qui pouvaient mettre sur la voie du diagnostic lorsqu'on était privé des symptômes caractéristiques que la percussion et l'auscultation nous fournissent maintenant. Ce serait donc commettre un véritable anachronisme que de placer dans ce livre un tableau rétrospectif et historique de tout ce que l'on a écrit sur ce sujet. Notre travail a pour but d'exposer les faits les plus péremptoires et non les essais infructueux, quoique louables, tentés à différentes époques de la médecine. Personne aujourd'hui ne voudrait fonder son diagnostic sur l'examen des crachats.

Division dans l'étude des crachats.

Nous étudierons donc les crachats sous le rapport de leur nature et de leurs propriétés physiques (odeur, saveur, quantité).

Nature.

Nature. Les crachats sont constitués, 1° par du mucus ; 2° par du pus ; 3° par de la sérosité ; 4° par du sang ; 5° par différents produits morbides homologues ; 6° par des produits hétérologues, tels que le tubercule, le cancer, les acéphalocystes développées dans les voies respiratoires ou dans un organe voisin.

1° *Crachats muqueux.* Ceux qui sont exclusivement formés de mucus sont liquides, presque transparents, filants comme une solution de gomme arabique un peu grisâtre, ou bien plus épais, roulant dans le vase qui les contient et offrant la consistance d'une gelée encore liquide. On conçoit que leur couleur et leur consistance dépendent de la quantité de sérosité et de salive qui s'y mêle, au moment où ils arrivent dans la cavité buccale, et surtout de la quantité de cellules épithéliales ou de pus en suspension dans le mucus. On sait que ce liquide, formé en grande proportion d'eau, ne contient à l'état normal que des cellules épithéliales, des sels, et pour peu que la membrane muqueuse soit irritée, des globules de pus. Aussi presque tous les crachats réputés muqueux sont-ils en réalité des crachats purulents. Souvent les crachats muqueux ont une viscosité extrême, et au moment où ils sont chassés hors de la bouche, il collent aux lèvres et viennent ensuite se déposer, dans le crachoir, sous forme de longues stries, d'étoiles ou de rubans, comme dans la fièvre typhoïde, la pneumonie et la bronchite aiguë. Crachats muqueux.

Il se mêle toujours aux crachats muqueux une certaine quantité d'air atmosphérique. Quand elle est considérable et que ce fluide a été fortement battu avec le mucus, par les efforts d'une toux pénible et prolongée, les matières expectorées sont recouvertes d'une mousse abondante, on les appelle des *crachats spumeux.* Ils se voient surtout dans la bronchite aiguë, à sa période irritative, dans l'emphysème, la tuberculisation pulmonaire naissante, dans l'œdème pulmonaire symptomatique d'une gène de la circulation cardiaque dans les congestions qui se lient à cette dernière cause dans l'hydropisie générale (maladie des reins). Crachats spumeux.

Les crachats muqueux appartiennent uniquement aux maladies précédentes. La bronchite, la trachéite, la laryngite aiguë, la grippe et la coqueluche en sont les causes les plus ordinaires.

Crachats purulents.

2° *Crachats purulents.* Du mélange, en proportion différente du mucus avec le pus, dépendent toutes les variétés de couleur, de consistance, de forme des crachats purulents les plus communs de tous. Le pus leur donne en général une consistance assez grande. Ils sont sous forme tantôt de masses subarrondies verdâtres, blanches ou jaunâtres, épaisses, à bords déchiquetés, adhérentes au vase, ou nageant dans un liquide incolore plus ou moins abondant, ou précipité à la partie inférieure de celui-ci. Les crachats composés de pus presque pur sont tantôt arrondis comme une pièce de monnaie (crachats nummulaires), d'un blanc mat ou jaunâtre, homogènes, non aérés, peu abondants (phthisie au 3° degré, bronchite chronique), tantôt étendus au fond du vase comme une purée blanche ou jaune (phthisie au 3e), tantôt déchiquetés et semblables à une substance solide qui nagerait dans un liquide séreux (phthisie, bronchite catarrhale de la rougeole) ; tantôt enfin les crachats purulents se présentent sous forme de masses irrégulièrement arrondies dans lesquelles on aperçoit, au milieu d'un mucus verdâtre, des bandes, des stries, des granulations d'un blanc mat ou jaunâtre, dues à la présence évidente du pus. Comme ces crachats se voient très-souvent dans le second et le troisième degré de la phthisie, on les a regardés à tort comme formés par de la matière tuberculeuse. Ils affectent aussi la forme de plaques d'un gris sale, de couleur cendrée, enfin, d'un liquide dans lequel on retrouve la matière

Leurs différents aspects.

muqueuse, le pus et le sang (crachats composés).

L'examen microscopique des crachats purulents y révèle la présence des éléments propres au mucus et des globules purulents. On sait à combien de recherches on s'est livré pour distinguer l'un de l'autre le mucus et le pus. Le microscope et tous les réactifs dont peut disposer la chimie ont été employés tour à tour avec des résultats très-différents. On a enfin compris qu'il est peu important de s'assurer que les crachats contiennent du pus, puisque la plus légère irritation de la membrane muqueuse donne immédiatement naissance à cette matière, et que les crachats en renferment des quantités toujours considérables dans toutes les affections des bronches et du tissu pulmonaire. On ne peut donc fonder le diagnostic sur l'existence de ce produit pathologique. Étude microscopique.

Les crachats purulents sont le symptôme de toutes les maladies aiguës et chroniques des voies respiratoires. On ne peut pas plus s'en servir pour le pronostic que pour le diagnostic.

3° *Crachats séreux.* La muqueuse peut livrer passage à une grande quantité de sérosité, c'est-à-dire d'eau faiblement chargée des éléments propres aux mucus. Outre les crachats spumeux dont nous avons parlé, on observe encore chez les malades atteints de catarrhe chronique un flux aqueux très-abondant, qui donne lieu, chaque matin ou après le repas, à une expectoration d'un liquide abondant, filant et analogue à de l'eau gommeuse. La bronchorrhée, la phthisie naissante, l'emphysème s'accompagnent de ce symptôme, qui a été encore observé dans certaine forme de catarrhe suffocant, de grippe, et dans la coqueluche. Crachats séreux.

4° *Crachats sanglants.* On dit qu'il y a hémoptysie quand la quantité de sang qui forme le crachat est con- Crachats sanglants, hémoptysie.

sidérable, ou qu'elle constitue en totalité la matière expectorée. L'hémoptysie est le *symptôme* de la phthisie à tous ses degrés, de l'apoplexie et de l'hyerémie pulmonaire, d'une maladie du cœur et des gros vaisseaux, enfin d'une altération du sang par pléthore ou par défibrination. Elle est sympathique de l'aménorrhée et de tous les troubles de la menstruation, chez les hystériques principalement.

Crachats sanguinolents; On dit que les crachats sont *sanguinolents* quand ils contiennent du mucus et une petite quantité de sang : tels sont, par exemple, les crachats rouil és et visqueux de la pneumonie. L'intime mélange du mucus et du sang, prouve que l'exhalation de celui-ci se fait molécule par molécule dans les vacuoles du poumon et qu'il s'y combine, au fur et à mesure, avec le mucus.

Verdâtres; Les crachats noirâtres, couleur jus de pruneaux, ou verdâtres en même temps que fluides, qu'expectorent les pneumoniques, annoncent un degré avancé de la maladie et un danger imminent.

Striés; Le sang se dépose quelquefois sur les crachats par stries, par points, ou par petits caillots noirâtres, arrondis. Il provient de sources différentes ; tantôt du larynx, du pharynx ou même des gencives. Dans ces derniers cas, le sang est noirâtre ou d'un rouge lie de vin, sanieux, et n'est que juxtaposé aux crachats expectorés, à la salive ou au mucus buccal. Les crachats sanguinolents sont souvent simulés par les malades qui cherchent à tromper le médecin.

Panachés; Le sang se mêle aussi au pus dans les crachats puriformes des phthisiques parvenus à leur dernier terme (crachats panachés, couleur d'œillet), ou dans la laryngite ulcéreuse et la trachéite.

L'examen microscopique des crachats sanglants y démontre l'existence de trois éléments caractéristiques, la cellule épithéliale, les globules sanguins et les globules de pus.

Crachats contenant un produit morbide homologue.

5° *Crachats contenant des produits morbides homologues*. Au milieu de la matière des crachats se présentent tantôt des débris de fausse membrane provenant du larynx ou des bronches (croup, diphthérite bronchique), tantôt de concrétions calcaires ou mélaniques qui n'ont aucun rapport avec la matière tuberculeuse. On cite des cas dans lesquels le liquide séreux d'un épanchement pleural s'est épanché dans les bronches et a déterminé l'expectoration d'une grande quantité de sérosité ou même de pus (vomique pleuro bronchique). La présence de la bile ou d'un liquide urinaire dans les crachats est l'indice d'une communication entre les bronches et le foie ou le rein.

Crachats dans lesquels on retrouve un produit hétérologue;

6° *Crachats contenant différents produits morbides hétérologues*. A. *Matière tuberculeuse*. Existe-t-il des crachats tuberculeux, c'est-à-dire qui renferment des corpuscules caractéristiques du tubercule? On doit répondre négativement à cette question tant débattue. On ferait preuve de faibles connaissances en microscopie si l'on croyait qu'on découvre facilement, dans les crachats d'un phthisique, la matière tuberculeuse. Elle se détruit et se perd complétement au milieu du pus, des cellules épithéliales, des globules sanguins, des éléments fibroplastiques, des cristaux salins et de la mélanose dont se composent les crachats.

La matière cancéreuse;

B. *Matière cancéreuse*. La substance ramollie du cancer du poumon se trouve très-rarement dans les liquides expectorés. Nous en avons cependant observé

trois cas. L'examen microscopique est alors d'une utilité extrême pour asseoir le diagnostic.

Mélanique; L'expectoration des matières noires ou mélaniques a été signalée chez les sujets qui respirent un air chargé de matières carbonées. On trouve souvent des petits points noirs sur les crachats grisâtres, arrondis, qui proviennent du larynx (laryngite aiguë et chronique). La mélanose pulmonaire ne s'annonce jamais par des crachats noirâtres.

Des hydatides. Le passage subit d'une grande quantité de sérosité et surtout de débris pelliculaires dans les bronches est suivi d'une expectoration souvent copieuse de même matière, qui indique l'existence des acéphalocystes du poumon, du foie ou de quelque kyste abdominal. Nous avons retrouvé dans la matière expectorée par une femme âgée, des flocons membraneux et les crochets d'échinocoques qui occupaient le foie.

Propriétés physiques des crachats. A. Quantité. *Propriétés physiques des crachats*. A. *Quantité*. On peut tirer quelques signes des propriétés physiques des crachats. La phlegmasies aiguë des bronches diminue, suspend même la sécrétion des membranes muqueuses, tandis qu'au contraire celle-ci s'accroît beaucoup dans les formes chroniques. Souvent les crachats copieux sont dus à une véritable exhalation provoquée par la gêne de la circulation cardiaque pulmonaire (bronchorrhée, catarrhe chronique). La suppression subite des crachats qui étaient restés jusque-là très-abondants est le signe d'une phlegmasie qui passe de l'état chronique à l'état aigu.

B. Odeur. B. L'*odeur* fade, nauséeuse du mucus se retrouve dans tous les crachats muqueux. L'odeur savonneuse ou spermatique n'a rien de spécial à la résolution des pneumonies. Toutes les bronchites aiguës et chroniques, en voie

de résolution, fournissent un mucus qui a cette odeur. Les crachats des sujets atteints de vieux catarrhe, de bronchorrhée, de dilatation bronchique, d'emphysème, exhalent souvent une odeur d'une fétidité extrême. Il en est de même de quelques phthisiques, et surtout des sujets qui ont une laryngite chronique et ulcéreuse. Il faut avoir soin de distinguer l'odeur propre aux crachats d'avec celle qui tient à la carie dentaire, à l'ozène, à une amygdalite chronique, etc. L'odeur alliacée se montre rarement dans les fistules pleuro-bronchiques. Quant à l'odeur gangréneuse des crachats, chez les malades dont le poumon est frappé de mortification, elle constitue un signe très-précieux, mais qui manque souvent.

La saveur salée, amère, sucrée des crachats, mérite à peine d'être signalée.

Symptômes tirés des troubles de la sensibilité. L'appareil respirateur, formé d'organes très-différents par leur structure et leurs fonctions, reçoit des nerfs de plusieurs centres d'innervation : du bulbe rachidien, de la moelle épinière et du grand sympathique. On conçoit dès lors combien doivent être différentes par leur siége les douleurs de poitrine. Il importe de les distinguer avec d'autant plus de soin que cette étude n'a point été faite dans les traités généraux, quoiqu'elle ait une importance pratique très-grande.

Douleurs thoraciques.

Des douleurs partielles vives, empêchant presque les mouvements respiratoires, occupent une partie limitée du thorax, les régions sous-mamelonnaires ou latérales de la poitrine, dans la pneumonie et la pleurésie. La douleur ne correspond pas toujours au tissu enflammé, puisqu'une pneumonie du sommet ou du centre en provoque la manifestation au-dessous du sein ou plus bas encore.

Douleurs pulmonaires et pleurales.

Il ne faut donc pas l'attribuer à la phlegmasie de la plèvre, du moins dans tous les cas. Elle constitue un phénomène réflexe dont le point de départ est une sensation instinctive, non perçue dans l'état normal, et qui a son siége dans le tissu pulmonaire.

Les douleurs thoraciques se montrent aussi comme le symptôme fréquent des lésions chroniques du poumon, de la phthisie spécialement. Tantôt elles sont spontanées, plus marquées dans la toux et les inspirations forcées : elles tiennent à des pleurésies partielles adhésives, produites ou non par les tubercules ; tantôt elles ne paraissent que lorsqu'on presse fortement sur la gouttière vertébrale, ou en avant, dans les espaces intercostaux, près du sternum, dans les lieux où les nerfs sont superficiels, ou du moins émergent des troncs profonds. Elles se montrent aussi ou s'accroissent pendant les quintes de toux.

On a rapporté, à tort toutes les douleurs pectorales, chez les phthisiques, à la lésion que les nerfs subissent lorsque la plèvre s'enflamme et que des adhérences intimes s'établissent entre ses deux feuillets, au niveau des tubercules pulmonaires. Qu'un certain nombre de douleurs opiniâtres soient dues à cette cause persistante, surtout dans la pleurésie chronique, nous l'accordons volontiers ; mais il n'en saurait être ainsi des douleurs variables par leur siége, se déplaçant ou ne persistant que pendant quelques jours, qu'on observe dans la pleurésie aiguë, la pneumonie et dans le cours de la phthisie pulmonaire. Ce sont des douleurs par action réflexe.

Douleurs névralgiques.

Il n'est pas rare d'observer des douleurs thoraciques vives, parfaitement circonscrites, qui suivent le trajet d'un ou de plusieurs nerfs intercostaux. Elles sont : A, symptomatiques de toutes les névroses, de l'hystérie, de

l'hypocondrie, de la chlorose, d'une maladie de la plèvre et du tissu pulmonaire ; B, *sympathiques* d'une maladie de l'utérus, surtout des déplacements de cet organe, d'une affection du foie ; C, *idiopathiques* et alors presque toujours de nature rhumatismale, ou produites par l'action du froid sur les parois de la poitrine. Ces dernières portent le nom de *névralgies intercostales*. Elles se reconnaissent à leur trajet bien déterminé qui correspond exactement à une branche nerveuse ; elles s'accroissent quand on vient à presser sur des points d'irradiations qui forment autant de foyers douloureux.

Il faut distinguer une autre espèce de douleur qui a son siége dans un ou plusieurs muscles de la paroi pectorale, et dans leurs parties fibreuses et aponévrotiques. Cette douleur, à laquelle on a réservé plus spécialement le nom de *pleurodynie*, tient à la diathèse rhumatismale ou à l'action du froid, qui a porté sur la poitrine. Elle a pour caractère d'être excitée par la contraction des muscles, de se manifester dans les mouvements respiratoires, surtout lorsqu'ils sont exagérés, comme pendant la toux, les efforts, le bâillement. Pleuralgie musculaire

Il n'est point rare d'observer, chez ceux qui sont en proie à la diathèse rhumatismale, des douleurs superficielles, qui ont évidemment leur siége dans la peau, et qui sont marquées tantôt par la sensation d'une vive chaleur portée jusqu'à la brûlure, tantôt par un picotement, un fourmillement qu'accompagne un certain degré d'anesthésie, tantôt enfin, par une sensibilité si vive, que les vêtements causent, par leur contact avec la peau, une forte douleur. La dermalgie est limitée à quelques centimètres de la peau, à une région plus étendue, rarement à un côté de la poitrine. Elle se manifeste comme symptôme Douleurs dermalgiques.

des névroses, de l'hystérie, de l'hypocondrie, de la chloro-anémie et des affections de la portion supérieure de la moelle épinière, de la méningite et du ramollissement inflammatoire plus spécialement.

Douleurs cardiaques et vasculaires. Signalons, en dernier lieu, les douleurs que nous appellerons *cardiaques*, et *vasculaires*, parce qu'elles dépendent d'une maladie du cœur, de ses enveloppes et des gros vaisseaux. Nous en avons parlé en décrivant les symptômes cardiaques. Elles siégent dans la région sterno-mammaire, sternale et cléido-mamelonnaire gauche; elles sont sourdes, intermittentes, indépendantes des mouvements respiratoires, s'irradient parfois dans l'épigastre, le bras gauche, sous forme de névralgies et par accès; elles sont symptomatiques de la phlegmasie du péricarde, des maladies chroniques des orifices du cœur, des dilatations de l'aorte (angine de poitrine); quelquefois purement goutteuses et rhumatismales.

§ II. Symptômes tirés des phénomènes physiques de la respiration.

Division des phénomènes physiques. Les fonctions respiratoires comprennent un certain nombre de phénomènes physico-chimiques qui fournissent des symptômes qu'il faut chercher : 1° dans la conformation du réservoir d'air qu'on nomme la poitrine; 2° dans le son qu'elle rend lorsqu'on la frappe avec les doigts; 3° dans les vibrations sonores que l'air fait entendre pendant l'inspiration et l'expiration; 4° dans les vibrations sonores que l'oreille perçoit sur la poitrine pendant que le malade parle ou qu'il tousse; 5° dans les vibrations très-distinctes que sent la main appliquée sur les parois du thorax dans les mêmes conditions physiologi-

ques (vibration pectorale); 6° dans les bruits anormaux qui ont leur siége dans la cavité pleurale (*bruit de frottement et de flot*).

Nous avons dit, en parlant des symptômes en général, que la médecine et la séméiologie devaient à la découverte d'Avenbrugger et à celle de Laennec leurs plus précieux moyens d'investigation. Les successeurs de ces grands hommes ont perfectionné leur méthode, et ont ajouté des documents de la plus grande valeur à ceux qui existaient déjà.

Conformation thoracique.

1° Symptômes tirés de la conformation de la poitrine. Pour bien comprendre le mécanisme suivant lequel se développent les altérations de la cavité thoracique, il faut se la représenter comme une paroi mobile et flexible, étroitement appliquée sur le poumon dont elle suit les mouvements pendant l'inspiration et l'expiration. Il n'existe aucun vide entre le poumon et la paroi; il ne s'opère qu'un glissement fort étendu entre les deux plèvres.

Idée générale qu'on peut prendre des altérations de la cavité thoracique.

De ces faits résultent des applications importantes à l'étude des phénomènes pathologiques. 1° Tout ce qui modifie l'élasticité du poumon, sa contractilité propre et surtout son volume, donne lieu à des changements corrélatifs dans la configuration des parois pectorales. On sait que la dilatation des vésicules pulmonaires, la pneumonie d'un côté, les tubercules en masses produisent des altérations très-marquées dans la forme de la poitrine.

2° Il en est de même lorsque la connexion intime qui existe entre la plèvre costale et la pulmonaire est modifiée par la présence d'un liquide ou d'un gaz épanchés.

3° On trouve également la configuration thoracique modifiée, lorsqu'une maladie porte sur le squelette ou sur les muscles qui meuvent les côtes. La paralysie, la

contraction des muscles altèrent la forme naturelle des parties.

Ainsi donc les maladies du poumon, de la plèvre et des parois pectorales ont pour symptômes des changements dans la configuration thoracique. Disons en quoi ils consistent.

Déformation congénitale.

On s'assurera d'abord que la déformation partielle ou générale de la poitrine ne tient pas à une affection congénitale ou acquise du système osseux. Il est ordinairement facile de reconnaître que la déformation remonte à la naissance, lorsqu'il existe en même temps soit une déviation du rachis soit une voussure des côtes, du sternum, ou quelque difformité dans les autres parties du système osseux du tronc ou des membres. Sans qu'il y ait de rachitisme, il arrive fréquemment que la région thoracique est altérée dans sa forme, d'une manière congénitale. Les voussures de la région sterno-mamelonnaire gauche, scapulaire droite ou gauche sont les plus fréquentes de toutes.

Déformations morbides.

Les hétéromorphies pathologiques consistent dans l'ampliation de toute la poitrine, dans la déformation d'un seul côté ou même d'une région limitée, ou bien dans une diminution très-marquée de volume.

Manière de les constater.

On a proposé plusieurs instruments pour mesurer la poitrine. Le ruban métrique expose à des erreurs et n'indique que des lésions déjà très-prononcées. M. Woillez, à qui l'on doit des études consciencieuses sur la conformation thoracique, a proposé un cyrtomètre ingénieux et utile pour mesurer l'ampliation du thorax. La vue et surtout la comparaison des deux côtés, sont encore les moyens les plus sûrs et les plus délicats de constater les moindres changements survenus dans la configuration de la poitrine.

Augmentation de volume. 1° *Voussure générale.* Quand elle est générale il faut s'en défier, parce qu'elle se lie le plus ordinairement à une maladie antérieure du système osseux. Cependant on observe une voussure uniforme des parties antérieure et postérieure de la poitrine dans l'emphysème généralisé qui souvent remonte aux premières années de la vie. La poitrine, en pareil cas, est arrondie, globuleuse; cette forme est due à l'effacement des creux sus et sous-claviculaires et des sillons intercostaux. La double voussure peut être produite par deux épanchements liquides dans la plèvre; la déformation est alors presque toujours latérale et postérieure.

Dilatation générale de la poitrine.

2° *Voussure latérale.* L'agrandissement d'un côté de la poitrine, quand il a son siége sur les parties postérieures et latérales, indique un épanchement pleural du côté correspondant. Il est plus difficile de retrouver cette ampliation lorsque la totalité d'un poumon est enflammé au second ou au troisième degré. La dilatation de la partie gauche de la poitrine est le symptôme fréquent de l'emphysème pulmonaire. Quand elle s'étend à tout le côté, quand les espaces intercostaux sont saillants et la voussure très-prononcée, on peut affirmer qu'il existe un hydrothorax ou un pneumo-thorax. La percussion d'ailleurs fait promptement reconnaître la cause de cette voussure.

Dilatation laterale.

Voussure partielle. Les dilatations partielles qu'on rencontre le plus souvent occupent les régions sous-claviculaire, sterno-mammaire, l'hypocondre droit ou gauche et les parties postérieures.

Dilatation partielle.

Aucune autre maladie que l'emphysème ne peut donner lieu à l'effacement limité des creux sus et sous-claviculaires et à leur saillie prononcée. Cependant une tumeur formée par l'anévrisme du tronc brachio-cépha-

Voussure sus et sous-claviculaire;

lique et même de l'aorte ascendante pour le côté droit, de la sous-clavière pour le gauche, provoque parfois une dilatation circonscrite de la paroi costale dans les points indiqués.

Sterno-mammaire ;

La voussure précordiale est en rapport avec les maladies du cœur et des gros vaisseaux ; nous l'avons étudiée dans un autre chapitre. Elle pourrait tenir à un emphysème du bord antérieur du poumon gauche que la maladie affecte de préférence à toute autre région.

Des hypocondres.

C'est principalement dans les régions hypocondriaques, postérieures et inférieures, qu'on rencontre les dilatations morbides causées par des épanchements libres ou enkystées de la plèvre, ou par quelques tumeurs pleurales intra-thoraciques que forment des acéphalocystes ou des masses cancéreuses. La déformation peut être occasionnée par la saillie d'un organe situé dans le ventre ; le foie et la rate hypertrophiés, ou des tumeurs rétro-péritonéales, en refoulant le diaphragme, peuvent dilater les parties inférieures et latérales de la poitrine.

Les régions scapulo-rachidiennes et même scapulaires se tuméfient dans l'emphysème pulmonaire ancien et dans les pleurésies avec épanchement considérable.

Rétrécissement thoracique.

Rétrécissement thoracique. La poitrine se rétrécit, des deux côtés et dans tous les diamètres, chez les sujets parvenus à un degré avancé de la phthisie pulmonaire. L'oblitération pleurale, la destruction du tissu pulmonaire et l'amaigrissement, sont les trois causes de cette déformation thoracique qui a été constatée par les observateurs les plus anciens. Un autre changement plus remarquable encore se produit dans le cours de la phthisie. A mesure qu'elle fait des progrès la circonférence supérieure diminue, la poitrine devient plus petite, conique vers

Rétrécissement général.

son sommet, et finit par être plus étroite que la base, ce qui est le contraire dans l'état sain. La mensuration met ce fait hors de doute.

Rétrécissement latéral.

La cause ordinaire du rétrécissement d'un côté de la poitrine doit être cherchée dans l'accolement intime des deux feuillets de la plèvre. Il succède à l'ampliation des parois thoraciques qui ont été distendues par un liquide. La déformation qui en résulte a été décrite par Laennec avec cette netteté et cette précision qu'on admire dans tous ses écrits. L'abaissement de l'épaule, le rapprochement des côtes, leur peu de mobilité et surtout la dépression très-forte qu'on remarque sur les parties inférieures, en constituent les principaux symptômes.

Dépressions partielles.

Le seul fait de l'existence de tubercules crus en masses volumineuses, au sommet d'un poumon, même sans pleurésie adhésive, entraîne la dépression du creux sous-claviculaire. La perte de l'élasticité propre au poumon et le défaut de perméabilité des vésicules envahis par les tubercules, par conséquent leur ampliation et leur volume moindre, déterminent le retrait de la paroi thoracique dans la région correspondante ; les côtes perdent leur mobilité normale. Les pleurésies adhésives qui accompagnent si constamment les tubercules à toutes leurs phases d'évolution, doivent être considérées comme la cause ordinaire du retrait de la paroi thoracique, surtout dans la seconde et troisième période de la phthisie.

Des vibrations sonores rendues par la poitrine percutée.

2° **Symptômes tirés de l'étude des vibrations sonores obtenues à l'aide de la percussion de la poitrine.** La découverte d'Avenbrugger est devenue, grâce aux travaux de M. Piorry, un des moyens les plus usités et les plus précis de diagnostic. La percussion est une opération qui consiste à tirer un son d'un organe ou

d'un tissu qu'on frappe avec les doigts, soit immédiatement, soit après l'avoir recouvert d'un corps bon conducteur du son. De là deux sortes de percussion, l'*immédiate* entièrement abandonnée et la *médiate* que les uns pratiquent sur les doigts de la main à laquelle il faut préférer la *médiate plessimétrique* que l'on doit à M. Piorry (1). Elle fournit des résultats si remarquables que nous ne comprenons pas encore comment on hésite à l'adopter à l'exclusion de toute autre. Les meilleurs plessimètres sont en ivoire, en ébène ou en corne.

Définition de la percussion.

Cause et mécanisme du son pectoral.

La poitrine rend un son différent suivant les régions qu'on percute, et l'on comprend très-bien que les maladies, qui changent les conditions de structure des organes correspondants à ces régions, amènent des modifications dans le ton et l'intensité des bruits normaux. Le son est rendu par la paroi pectorale qui vibre pendant qu'on la percute. Le son ainsi produit résonne dans la cavité broncho-pulmonaire qui représente la caisse d'harmonie des instruments à corde. Le poumon est admirablement disposé pour renforcer le son à la manière de ces instruments. Nous avons souvent fait parler un diapason sur des poitrines saines et malades ; le son rendu était toujours identique à lui même ; mais suivant que l'instrument reposait sur un poumon dur, sur un sac pleural plein d'eau ou sur les parois saines, le son était sourd, ou clair et éclatant. Les mêmes phénomènes acoustiques se manifestent lorsqu'on appuie le diapason sur la cavité buccale qu'on agrandit ou rétrécit à volonté. Ici encore le son est bien le même, et cependant quelle différence

(1) Plessimètre dérivé de πλήσσω, je frappe, et de μέτρον, mesure, comme qui dirait moyen de mesurer le son.

dans son intensité et dans son timbre suivant que la cavité buccale est augmentée ou diminuée! Ainsi donc c'est bien la paroi pectorale percutée qui produit le son, mais c'est l'organe sous-jacent qui lui donne son intensité. Une poitrine maigre, à parois minces, comme chez les enfants et les vieillards, rend un son clair; une poitrine épaisse et charnue, un son sourd. Les sons sternal, claviculaire et sous-claviculaire sont clairs; celui du péricarde, de l'hypocondre droit, obscur à cause du cœur et du foie. Nous ne voulons pas insister sur ces principes généraux d'acoustique médicale que nous avons soumis à de longues expérimentations; nous ferons seulement remarquer que nous différons d'avec beaucoup d'auteurs, sur un point essentiel, sur l'origine du son. Pour nous il est dans la *vibration sonore et solidienne des parois thoraciques* modifiée seulement par la cavité broncho-pulmonaire sous-jacente dans laquelle elle vient résonner. Telle est aussi l'opinion du docteur Williams.

Énumération des sons pectoraux.

Quelle est la gamme des bruits thoraciques normaux et anormaux? Elle est fort restreinte et composée d'un petit nombre de sons que Laennec a parfaitement caractérisés et qui existent dans l'état physiologique aussi bien que dans l'état morbide (1). Si l'on voulait absolument quelques sujets de comparaison, on rangerait avec M. Andry les sons de la manière suivante : 1° sons clairs :

(1) Nous devons signaler au lecteur un livre qui affiche les plus hautes prétentions et qui s'est proposé de refaire toute l'acoustique médicale (*Traité de percussion et d'auscultation*, par M. Skoda, trad. par Aran, in-12, 1854, Paris). Il est impossible d'accumuler plus d'erreurs d'acoustique, plus d'expériences fausses, plus de mots vides de sens, que l'a fait l'auteur de ce livre. Nous l'aurions même passé sous silence, s'il n'avait pas eu pour traducteur un médecin habile qui a fait heureusement ressortir les erreurs qu'il a rencontrées à chaque pas.

pulmonal, stomachal, intestinal; 2° sons mats: fémoral, jécoral, cardial, ostéal ; 3° sons mixtes : métallique, humorique, hydatique (1).

Son pectoral naturel.

La poitrine percutée fait entendre un son clair qu'on peut prendre pour type et que nous appellerons, non pas pulmonal, mais *pectoral*, parce que c'est la paroi thoracique qui vibre et fournit le son et non le tissu pulmonaire.

Son pectoral plus élevé ou son clair,

L'élévation du son pectoral donne lieu à un bruit *clair* ou à un son tympanique plus ou moins semblable à celui qu'on obtient en frappant l'épigastre soulevé par l'estomac plein de gaz on par le gros intestin.

plus bas ou son mat.

L'abaissement du son pectoral varie depuis le son sourd, obscur, jusqu'au son mat, pareil à celui qu'on excite en percutant les tissus musculaires (son fémoral, Piorry), ou la région hépatique (son jecoral).

Nous ferons remarquer que ces sons, même dans l'état physiologique, offrent de très-grandes variétés. On conçoit que la paroi pectorale au niveau de la seconde côte ne donne pas le même son que les régions mammaire, scapulaire ou sus-épineuse ; l'épaisseur des tissus musculeux, la présence des os apporte de notables modifications. Ces différents sons peuvent être distingués théoriquement, mais en clinique la division des sons en clairs, tympaniques, obscurs et mats suffit pour l'étude des maladies.

Causes physiques. 1° La cause qui change le son de la paroi pectorale peut résider dans le corps vibrant, c'est-à-dire dans la paroi pectorale elle-même. Elle est formée de muscles épais, de tissus graisseux, et chez la femme

(1) *Manuel pratique d'auscultation et de percussion*, in-12. Paris, 1844.

de la glande mammaire. Qu'une cause morbide vienne à altérer l'épaisseur de cette paroi, et le son rendu sera sourd, mat ou clair suivant les conditions physiques qui seront survenues.

On peut regarder comme une augmentation d'épaisseur de la paroi les épanchements de sérosité dans la plèvre. En effet dans ce cas, en même temps que le bruit solidien est altéré, il ne résonne plus dans la cavité pleuro-pulmonaire oblitérée par le liquide épanché. Dans le pneumo-thorax, au contraire, le son est accru par l'espace occupé par l'air.

Causes physiques des modifications du son pectoral. Elles résident dans le corps sonore et dans la cavité broncho-pulmonaire.

La cause qui change le bruit pectoral réside dans l'appareil de résonnance. Si le poumon contient une plus grande quantité d'air, comme dans l'emphysème, le son pectoral est clair, tympanique même ; au contraire, le poumon est-il dense, privé en partie d'air par les tubercules ou la congestion sanguine qui en a pris la place, le son est obscur ou très-mat.

Ainsi en résumé : 1° tout ce qui fait perdre à la paroi pectorale ses propriétés vibratoires, ou qui les augmente, détermine une modification corrélative dans le son ; 2° tout ce qui diminue l'étendue de la colonne d'air covibrante, intra-pulmonaire, et qui fait perdre au poumon son élasticité, abaisse le son ; 3° tout ce qui augmente ces conditions physiques, l'élève. A ces principes généraux d'acoustique très-simples doivent être rapportées toutes les variations que peut subir le son dans les maladies. Le praticien le moins versé dans les discussions qu'a fait naître l'acoustique médicale, saisira avec la plus grande facilité le mécanisme des divers phénomènes physiques dont il nous reste à parler.

Son pectoral naturel.

1° *Son pectoral naturel*. Il faut se familiariser avec l'état

normal, en percutant la poitrine d'un sujet bien conformé et adulte. On trouve alors des variétés infinies et qui s'expliquent très-facilement par les conditions physiques sur lesquelles nous avons insisté précédemment. Outre les différences apportées, dans le son, par la région qu'on explore, il en est d'autres qui tiennent aux hétéromorphies congéniales ou morbides, antérieures à la maladie actuelle. Chez les enfants, le son est exagéré ; on obtient même, en percutant, un bruit de pot fêlé. Il en est de même chez les sujets maigres, ainsi que Laennec en a fait la remarque. La poitrine du vieillard rend souvent un son clair ; mais ce qu'elle présente surtout de remarquable, c'est un mélange très-singulier de sons clairs et de sons mats qui tiennent à la dilatation des vésicules, aux infiltrations mélaniques, crétacées ou tuberculeuses et surtout à la perte de l'élasticité des côtes et du tissu pulmonaire.

Sonorité exagérée.

2° *Sonorité exagérée.* Le son clair anormal est dû à la résonnance des vibrations pectorales dans l'enceinte pleuro-pulmonaire agrandie par une lésion quelconque. C'est donc en définitive les dimensions et la configuration de la cavité résonnante qui donne au son le timbre, la qualité et l'intensité qu'il a. Nous comprenons dans la gamme des sons clairs : 1° les sons clairs qui se rapprochent plus ou moins du son pectoral ; tel que le son tympanique ou stomacal qui ressemble à celui qu'on obtient en percutant les régions épigastriques distendues par l'estomac plein de gaz ou l'intestin météorisé. Nous rangeons dans les sons tympaniques et regardons comme n'en différant que par le timbre, les bruits qui ont reçu le nom de *bruit métallique* ou de *pot fêlé*, et de *bruit hydro-aérique*. Nous verrons plus loin qu'ils

Bruits clairs, tympaniques,

Métallique.

dépendent de la résonnance et de la vibration solidienne pectorale dans une cavité normale ou anormale.

A. *Sonorité générale.* Elle s'écarte peu de l'état normale ou bien la poitrine percutée résonne fortement dans toutes ses parties, et principalement en avant et en arrière, dans les régions sterno-mammaire et scapulo-rachidienne. Il n'y a que l'emphysème généralisé et double qui puisse donner lieu à ce phénomène, ou l'emphysème des parois pectorales, et, dans ce cas, la sonorité toute superficielle ne saurait être comparée à ce qu'elle est dans l'affection précédente. Sonorité générale exagérée.

On obtient un son tympanique dans tout le côté de la poitrine lorsque l'air ou des gaz se sont épanchés dans la plèvre libre d'adhérence, au moyen d'une perforation tuberculeuse, gangréneuse du tissu pulmonaire ou d'une plaie pénétrante de poitrine. Le bruit de tambour s'entend en avant dans toute la hauteur de la poitrine, à moins qu'il n'existe des adhérences anciennes : ce qui est assez commun. Le son clair couvre la péricarde, s'étend jusqu'au bord opposé du sternum, descend dans l'hypocondre et jusque dans la cavité de l'abdomen. Quelquefois, le son tympanique ne s'entend qu'en avant ou sur les côtés, ou bien en arrière. Il peut aussi n'avoir qu'une faible intensité et ressembler au son clair de l'emphysème. Pneumo-thorax et pneumo-hydro-thorax.

B. *Sonorité partielle unilatérale.* La sonorité partielle, beaucoup plus fréquente que la sonorité unilatérale, se manifeste dans quelques conditions morbides que nous ne ferons qu'analyser : 1° dans les voussures par déformation congénitale ; 2° dans la hernie du poumon ; 3° dans le refoulement du diaphragme par l'estomac et les intestins remplis de gaz et qui montent souvent jusqu'à la troisième et quatrième côte ; 4° à plus forte Sonorité unilatérale.

raison, dans le cas où l'intestin pénètre à travers le diaphragme déchiré, jusque dans la poitrine.

Sonorité partielle;

La sonorité accrue et limitée est toujours le signe d'une dilatation des vésicules pulmonaires ou des bronches, de la présence de l'air dans une portion de poumon resté sain au milieu de parties indurées ou refoulées par un liquide, ou enfin d'une cavité anormale et pleine d'air. Signalons les particularités qui appartiennent à chacune de ces sonorités morbides.

dans l'emphysème;

Dans l'emphysème pulmonaire, le son clair occupe les régions sterno-mammaire gauche surtout, sous-clavière, sus-épineuse et interscapulaire. La dilatation de plusieurs grosses bronches est une cause très-rare du même phénomène.

dans les épanchements du thorax;

L'excès de son, lorsqu'il siége par exemple dans la région sous-claviculaire ou la fosse sus-épineuse, annonce que le tissu pulmonaire a été refoulé, en ce point, par un épanchement considérable de sérosité dans la cavité de la plèvre. Le son a quelquefois un timbre clair, tympanique ; plus souvent encore il a quelque chose de sourd, de sec et de métallique qui le rapproche beaucoup du bruit de pot fêlé. Nous avons déjà dit qu'il est dû à la présence du tissu pulmonaire, refoulé, privé d'air, et qui transmet le son aux grosses bronches, à la trachée ou même au larynx situés dans son voisinage (1). La pneumonie lobaire ou des masses tuberculeuse qui laissent une portion saine de poumon, produisent aussi un son clair anormal dans le point correspondant.

(1) *Remarques sur le bruit tympanique dans les épanchements* (*Bulletin de la Société de médecine des hôpitaux*, p. 346, in-8, 1854). Là se trouvent exposées les expériences que nous avons faites pour remettre en honneur les immortels travaux de Laennec.

Partout où il se développe une cavité anormale dans le poumon, par conséquent au sommet de l'organe, sous la clavicule et dans la fosse sus-épineuse, chez les phthisiques, on entend un bruit clair dont le timbre et l'intensité changent comme la grandeur, la forme de la caverne et la nature de ses parois ; on ne peut donc pas le décrire comme un bruit identique à lui-même. On dit généralement qu'il est tympanique; sans doute il a quelque chose de plus clair que le son pectoral naturel, cependant il est en même temps sourd, grave, et semblable au son que rendent les corps sonores situés dans les environs d'une cavité consonnante.

dans les excavations tuberculeuses.

Le *bruit de pot fêlé* ou *métallique* étouffé, qui est une simple variété du précédent, ressemble au bruit qu'on excite en frappant un vase fêlé, ou mieux encore en choquant contre le genou ou un corps dur et par secousses, les deux mains placées l'une sur l'autre, et interceptant un espace rempli d'air qu'elles laissent sortir avec bruit. Le nom de *bruit hydro-aérique* qu'on lui a donné ferait supposer qu'il est dû à la vibration de l'air et d'un liquide contenu dans l'excavation. Rien ne prouve qu'il en soit ainsi, puisqu'on l'imite en percutant avec les doigts sur la cavité buccale ou avec les mains rapprochées l'une de l'autre. Nous dirons même que le bruit de gargouillement qu'on obtient dans l'intestin ou ailleurs à l'aide de la percussion, diffère trop du bruit de pot fêlé pour qu'on puisse admettre que ce dernier soit un son mixte, hydro-aérique.

Bruit caverneux, dit de pot fêlé.

En général, les bruits sourds et caverneux ont pour condition physique une cavité d'une certaine dimension, vide ou presque vide, rapprochée de la paroi pectorale, y adhérant par des tissus minces et flexibles, ou indurés

et épais. L'excavation, en outre, doit être peu anfractueuse, et communiquer librement avec une ou plusieurs bronches. On conçoit que souvent ces propriétés physiques ne se trouvent pas toutes réunies et qu'elles changent; c'est précisément ce qui explique, d'une part, les variétés de timbre et d'intensité du son clair, et de l'autre sa facile et prompte disparition. Souvent il faut pour le rendre manifeste que le malade ouvre la bouche, ou qu'il expectore quelques crachats, afin que le volume d'air puisse consonner dans la cavité anormale.

La sonorité extra normale de la région précordiale a été observée, quoique très-rarement, dans le pneumopéricarde. On se gardera de la confondre avec celle que donnent l'estomac et l'intestin.

Diminution du son.

3° *Diminution du son normal ou matité.* — Elle est rarement générale ; elle peut se trouver dans tout un côté de la poitrine ou limitée à une ou plusieurs régions.

Matité unilatérale.

La matité unilatérale appartient à un épanchement de liquide qui remplit la plèvre, à la phlegmasie de tout un poumon, plus rarement à l'infiltration tuberculeuse de cet organe.

Matités partielles.

La diminution partielle du son est le symptôme, 1° d'une maladie des parois thoraciques ; 2° de la plèvre; 3° du poumon.

1° La vibration sonore de la paroi pectorale diminue, lorsque celle-ci est infiltrée de sérosité, de sang, ou renferme des masses cancéreuses dans son épaisseur, comme nous en avons vu un exemple. (Voyez article *Percussion* du *Compendium de médecine*, p. 354.)

Dans la pleurésie aiguë.

2° De toutes les maladies thoraciques, celles qui produisent le plus sûrement et le plus vite des matités intenses

et étendues sont les affections de la plèvre. Rappelons que les caractères de la matité pleurale sont les suivants : le son mat est identique à celui que l'on tire par la percussion de la cuisse ou du foie ; il s'accompagne d'une forte résistance au doigt ; il siége en arrière, au-dessous de l'angle scapulaire ou sur les parties latérales inférieures; il monte et s'étend aux parties postérieures, puis latérales et antérieures; il se déplace dans les mouvements imprimés à la poitrine, ou bien il reste environné de toutes parts par le son normal (pleurésie enkystée). Il diminue d'intensité, mais ne disparaît pas entièrement par le seul changement de position, à moins que la quantité de liquide ne soit très-minime.

Le même phénomène se retrouve également à la suite de pleurésies aiguës ou chroniques qui ont oblitéré la cavité séreuse et déposé sur elle des produits fibrineux plus ou moins épais, dans lesquels s'opèrent plus tard des transformations fibreuses ou des dépôts de matière calcaire (ostéophytes pleurales.) Dans l'épanchement de sang, la matité est la même, mais elle ne se déplace pas. Dans le pneumo-hydro-thorax, elle est mobile et surmontée par un son tympanique. Dans la pleurésie chronique.

3° Lorsque les tubercules sont réunis en masse notable au sommet d'un poumon, ou même dans d'autres points, on trouve une diminution d'abord faible, et plus tard intense du son pectoral. La matité a son siége de prédilection dans la fosse sus-épineuse, plus rarement dans la région sous-claviculaire, d'où elle gagne de haut en bas sans dépasser beaucoup la partie supérieure de la poitrine. Ce signe est un des plus sûrs et des plus tranchés de la phthisie commençante. Il faut toujours le chercher à la partie postérieure et supérieure de la poitrine, soit à Dans la phthisie pulmonaire.

droite, soit à gauche; il est rare qu'il soit plus prononcé en avant qu'en arrière.

A mesure que l'induration pulmonaire s'étend et se développe autour des cavernes, la matité augmente; elle est remplacée plus tard par un son clair, lorsque des excavations se creusent dans le poumon.

Dans la pneumonie.

La percussion éclaire singulièrement le diagnostic des phlegmasies du poumon. Les matités partielles de tout un lobe ou même d'une portion de lobe pulmonaire, indiquent nettement l'existence d'une pneumonie superficielle ou centrale, lors même que les autres signes de la maladie font défaut. On peut même arriver à découvrir ainsi chez l'adulte, le siége d'une phlegmasie, soit primitive, soit intercurrente de plusieurs lobules du poumon, d'un abcès aigu creusé dans son tissu par l'inflammation ou d'une infiltration disséminée de tubercules.

Tout ce que nous venons de dire sur les ressources précieuses qu'offre la percussion pour asseoir le diagnostic de la phlegmasie et des tubercules, n'est plus vrai quand il s'agit de la percussion chez les enfants et les vieillards. Les matités si tranchées qu'on obtient dans la pneumonie et la phthisie sont couvertes par un son clair, ou même exagéré, presque tympanique. Il ne faut donc attacher qu'une valeur fort secondaire à cette méthode d'investigation, lorsqu'on l'applique à la connaissance des maladies pectorales, chez les enfants et les vieillards.

Les matités partielles situées en arrière, d'un seul côté, des deux côtés, ou à la base des poumons, dépendent souvent d'une congestion sanguine, d'un œdème pulmonaire unique ou double, d'une apoplexie avec ou sans hémoptysie, ou d'une gangrène. Le son est seulement obscur dans la congestion et l'œdème; il est rare qu'il

offre le timbre jécoral de la pneumonie, et à plus forte raison des épanchements.

Donnons, en terminant, le conseil de chercher toujours dans la paroi postérieure de la poitrine les signes fournis par la percussion. C'est là que toutes les lésions se manifestent en premier lieu et avec leur plus grande intensité. La percussion y est plus difficile, il est vrai, les altérations du son normal moins distinctes à cause de l'épaisseur plus considérable des parois ; mais avec un peu d'expérience on surmonte aisément ces obstacles, et l'on reconnaît que les phénomènes fournis par la percussion ne le cèdent en rien à ceux que donne l'auscultation.

Bruits respiratoires.

3° **Symptômes tirés de l'étude des vibrations sonores que l'air détermine pendant l'inspiration et l'expiration : bruits respiratoires.** Laennec a eu l'insigne gloire de découvrir l'auscultation (1819), et celle aussi grande encore d'écrire, sur les affections de poitrine, un livre immortel où l'on trouve une étude entièrement nouvelle de ces maladies. Ce livre, véritable modèle de style scientifique, renferme tout ce que nous savons de plus précis en auscultation et sur les maladies de poitrine; et depuis sa publication on n'y a rien ajouté d'essentiel. Si, dans ces derniers temps, quelques mauvais esprits ont eu la prétention de créer une auscultation différente de celle que nous pratiquons tous en France, ces tentatives doivent rester dans l'oubli. Quant à nous, nous serons heureux si nous parvenons à être l'interprète fidèle des doctrines que nous avons puisées dans la lecture si attachante du *traité de l'auscultation médiate*.

L'étude des bruits respiratoires doit comprendre : 1° la cause de leur production dans l'état normal; 2° dans l'état pathologique.

De la respiration naturelle; ses caractères.

Bruits respiratoires normaux. Lorsqu'un adulte bien conformé respire, et qu'on ausculte sa poitrine au niveau des régions sterno-mammaire ou latérales, on entend pendant l'inspiration et l'expiration un murmure léger, qu'on peut comparer « à celui d'un soufflet dont la soupape ne ferait aucun bruit, ou mieux encore à celui que fait entendre à l'oreille nue un homme qui, pendant un sommeil profond, mais paisible, fait de temps en temps une grande inspiration (1). »

Intensité et durée du bruit respiratoire.

Ce bruit qui a reçu le nom de *bruit* ou de *murmure vésiculaire*, se décompose en deux bruits. Le premier, isochrone à l'inspiration, est plus rude et sec; il dure plus longtemps que le second, qui est plus doux, plus sourd et moins prolongé. On a représenté par 3 ou par 5, la durée de l'inspiration, par 1 ou 3, celle de l'expiration. Ce dernier rapport est exagéré; l'inspiration n'est pas tout à fait deux fois plus longue que l'expiration, qui se fait, en grande partie par le retrait des côtes et l'élasticité du poumon, et en même temps par la contraction active des petites bronches. C'est ce qui explique pourquoi l'expiration offre souvent quelque chose de saccadé. Les deux bruits sont continus et à peine séparés par un très-court intervalle de repos.

A droite et à gauche.

L'intensité et la durée des bruits respiratoires ne sont pas les mêmes des deux côtés de la poitrine. Nos études cliniques nous ont péremptoirement démontré que l'inspiration est plus rude et l'inspiration plus bruyante, plus longue, dans la fosse sus-épineuse droite et sous la clavicule du même côté. La position plus superficielle, le

(1) Laennec, *Traité de l'auscultation médiate*, etc., 4e édit. augmentée par M. Andral, p. 60, in-8, Paris, 1837.

diamètre plus grand, et la bifurcation de la bronche supérieure droite, rendent compte de ces différences d'intensité et de timbre des bruits respiratoires.

Suivant les régions de la poitrine.

Le murmure respiratoire prend un timbre et une intensité différents selon les parties du thorax qu'on ausculte. Douce et moelleuse au niveau du sein, sous la clavicule, l'aisselle et les parties inférieures, la respiration devient sèche, rude et bronchique à mesure qu'on s'approche de la racine des bronches, du larynx et de la trachée.

Suivant les âges.

Chez les enfants.

Chez l'enfant la respiration est plus bruyante, plus rapide et plus intense que chez l'adulte; les parois pectorals sont aussi plus minces. Ces causes réunies expliquent pourquoi la respiration offre ce timbre qui lui a fait prendre le nom de *respiration puérile*. Elle donne lieu à un bruit intense rapproché de l'oreille et assez rude qui ressemble au bruit qu'on entend dans le voisinage des grosses bronches. Chez l'adulte elle prend le nom de *respiration supplémentaire*, et annonce qu'une partie du poumon reçoit plus d'air, et concourt activement à l'hématose, par suite de quelque lésion située dans le voisinage et qui a restreint le champ respiratoire.

Chez les vieillards.

Le murmure vésiculaire acquiert plus de force lorsque la poitrine est maigre, et cependant il s'affaiblit chez les vieillards parce que leurs poumons sont altérés dans leur contexture par les progrès de l'âge, infiltrés de matières calcaires, emphysémateux et privés de leur élasticité normale. Il arrive aussi très-souvent que la respiration devient chez eux rude et soufflante. En résumé, rien de si variable que le timbre, l'intensité et la durée du bruit respiratoire chez l'homme aux différents âges. On rencontre souvent des malades chez lesquels ce bruit est nul, très-faible, parce qu'ils ne savent pas respirer.

Variable suivant les sujets.

Ces variations, en rapport avec l'intensité fonctionnelle, existent dans l'appareil respiratoire comme dans tous les autres.

Cause du bruit respiratoire.

Laennec attribuait le bruit respiratoire au frôlement de l'air contre les parois des cellules pulmonaires et les petites divisions bronchiques. M. Spittal lui assigne pour cause principale les vibrations que l'air éprouve en passant par l'ouverture de la glotte (1). Cette théorie rend un compte très-exact des phénomènes physiologiques de la respiration; et, pour notre part, nous l'avons acceptée et enseignée dans nos cours publics, après l'avoir soumise à l'expérimentation et à l'étude clinique. Voici le résultat de nos propres observations à ce sujet.

Le bruit respiratoire est un bruit à la fois solidien et aérien, glottique et broncho-pulmonaire.

On sait que, pendant l'inspiration, les cordes vocales étant relachées, flaccides, l'air pénètre dans l'ouverture du larynx ainsi agrandie. Il fait alors vibrer les cordes vocales et entre lui-même en vibration; en sorte que toute la colonne d'air contenue dans les bronches et les vésicules, transmet ce bruit à travers la paroi pectorale jusqu'à l'oreille; mais il est très-faible, comme tout son qui passe de l'air dans un corps solide.

On explique très-bien ainsi pourquoi le bruit inspiratoire est plus intense, plus bas, plus doux, plus long que l'expiratoire.

Les bruits normaux et anormaux de la respiration, comme ceux de la toux et de la voix pathologiques, sont des *bruits d'anche membraneuse et laryngienne* qui viennent résonner dans l'enceinte broncho-pulmonaire. Tout ce qui change les qualités de l'anche, la capacité, la

(1) *On the causes of the sounds of respiration* (*Edinb. medical and surg. journ.*, t. XLI, p. 99, 1839).

configuration, la conductibilité, l'élasticité des parois pectorales et surtout broncho-pulmonaires, altère également le ton, le timbre, l'intensité des bruits. Toute la séméiotique des phénomènes acoustiques de la respiration est contenue dans ces principes généraux.

Dans l'expiration, les lèvres de la glotte sont un peu tendues, moins, flaccides; le son est plus fort, plus rude, plus sec.

Ainsi le murmure respiratoire est pour nous un bruit de l'anche glottique, avec covibration de de la colonne d'air intrapulmonaire, comme la voix, avec cette différence que celle-ci a son libre écoulement au dehors par la bouche, tandis que le bruit respiratoire, plus faible, ne se fait entendre que sur le trajet même de la colonne d'air intra-thoracique.

Conductibilité des tissus.

Une condition physique qu'il importe d'étudier, parce qu'elle sert à rendre compte d'un certain nombre de phénomènes morbides, consiste dans la faculté plus ou moins conductrice du son que possèdent les poumons et les parois thoraciques. Elles peuvent être accrues ou diminuées. En effet, supposons que les tissus jouissent de toute leur intégrité, le bruit respiratoire aura le timbre et l'intensité qu'on lui connaît; au contraire que le tissu pulmonaire s'indure, comme dans la pneumonie ou la tuberculisation pulmonaire, et aussitôt les parties molles devenues solides, par conséquent meilleurs conducteurs du son, transmettent mieux, et avec plus d'intensité, le son glottique; ainsi se développera le souffle bronchique ou tubaire. Le même phénomène aura lieu avec un épanchement de liquide ; on serait bien embarrassé pour expliquer le bruit anormal autrement que par la transmission du son glottique par des tissus bons conducteurs du son.

Faits en faveur de cette théorie acoustique.

Citons, en faveur de cette théorie, un fait péremptoire et tout à fait subversif des autres. Quand le poumon est réduit à ne plus former que trois languettes de la grosseur du doigt, comprimées qu'elles sont par un vaste épanchement, ainsi que nous en avons vu plusieurs cas, comment peut se produire le souffle tubaire qui est si distinct dans tous les points de la poitrine? Peut-il être autre chose que le bruit glottique transmis par la trachée et le liquide pleural jusqu'à la paroi thoracique, et de là à l'oreille de l'observateur ?

C'est donc évidemment le corps qui conduit le son glottique, qui en augmente l'intensité et le timbre Tout ce qui peut altérer la contexture du poumon, c'est-à-dire en accroître ou en affaiblir la conductibilité, modifiera sûrement le bruit respiratoire. Nous reviendrons sur ces faits généraux en parlant des bruits en particulier. Disons en terminant qu'on n'a pas assez tenu compte, jusqu'à présent, du rôle des corps qui conduisent le bruit respiratoire, et cependant ce sont eux qui altèrent, à un haut degré, son intensité et son timbre.

Nous appelons l'attention sur une autre condition physique, qui change aussi le caractère du bruit : nous voulons parler de l'agrandissement accidentel de l'enceinte broncho-pulmonaire. Qu'on imagine par exemple une cavité anormale, comme l'est une caverne tuberculeuse ou un pneumo-thorax, on comprendra sur-le-champ que le bruit glottique peut devenir caverneux, amphorique, en venant résonner dans cette cavité anormale.

Enfin nous admettons que l'air, en vibrant à l'entrée d'une cavité accidentelle, peut produire aussi un bruit morbide.

Bruits respiratoires morbides.

Des bruits respiratoires dans l'état pathologique. Quelles

que soient les variétés des bruits morbides que fournit l'auscultation de la poitrine, on peut aisément les classer suivant les modifications que le son présente dans son intensité, son timbre, sa durée et sa cause.

1° On voit d'abord que les bruits respiratoires sont altérés : 1° dans leur rhythme (fréquence, continuité, durée) ; 2° dans leur intensité (respiration faible, forte, puérile) ; 3° dans leur timbre. 4° Ils sont remplacés par des bruits qui se passent au sein d'une cavité anormale (souffle caverneux, amphorique). 5° Une dernière classe de bruits comprend la vibration sonore d'un liquide contenu, A, dans les vésicules ; B, les bronches ; C, une cavité anormale (râles crépitants, muqueux, caverneux, tintement métallique). Divisions dans leur étude.

Nous rappellerons ici une division des bruits que nous avons présentée ailleurs. (Voyez *Bruits du cœur.*) Les bruits en général peuvent dépendre : 1° de la vibration sonore d'un corps solide (vibration solidienne) : les bruits de percussion sont de ce genre ; 2° de la vibration d'un gaz ou de l'air (vibration aérienne) : tels sont les bruits respiratoires et la voix ; 3° de la vibration des liquides (vibration hydraulique) : les râles, le gargouillement en sont des exemples. Il en est de même dans les phénomènes de la respiration : il y a des bruits *solidiens*, *aériens* et *hydrauliques*.

1° *Altération du rhythme des bruits respiratoires.* A. La *lenteur* extrême des respirations s'accompagne d'une faiblesse marquée des bruits que parfois on ne peut même plus entendre (catalepsie, mort apparente, syncope, affections cérébrales). Ils sont au contraire très-intenses et bruyants quand la respiration est accélérée. 1° Altération du rhythme des bruits respiratoires. Fréquence.

B. *Continuité.* Chaque bruit est continu dans la respi- Continuité.

ration naturelle. Quand celle-ci est saccadée, entrecoupée, le bruit offre des altérations de durée et de timbre. Il est plus rude, plus lent dans l'inspiration, le sanglot, le hoquet, etc. Il constitue le signe fréquent des affections nerveuse, hystérique, hypocondriaque, de la pleurodynie, de la pleurésie. S'il conservait longtemps ce caractère, on pourrait croire à l'existence de tubercules pulmonaires.

Durée.

C. *Durée.* La durée du bruit respiratoire a été le sujet d'études importantes de la part des observateurs qui ont suivi Laennec. La durée plus longue de l'inspiration, relativement à l'expiration, se retrouve dans les mêmes conditions morbides que l'*expiration prolongée.*

Expiration prolongée.

Celle-ci, ordinairement limitée au sommet d'un ou des deux poumons (tubercule, pneumonie, indurations), peut occuper d'autres régions de la poitrine, ses parties antérieure (emphysème) ou inférieure et postérieure (épanchement commençant, pneumonie centrale). Chacun de ces siéges indique assez bien la nature des lésions et conduit au diagnostic.

Le bruit sec, prolongé et rapproché de l'oreille, qui caractérise le symptôme que nous étudions, se rencontre toujours à l'état physiologique dans la fosse sus-épineuse et sous la clavicule du côté droit. Il perd par conséquent une partie de sa valeur quand on le rencontre dans ce lieu et qu'il n'a pas acquis une grande intensité. A mesure que la maladie fait des progrès et que la rudesse et la durée du bruit s'accroissent, le diagnostic devient alors plus sûr.

On a eu tort de dire que l'expiration prolongée n'indique que les tubercules crus et l'emphysème, car elle est le signe de toutes les altérations qui rendent le tissu

pulmonaire meilleur conducteur du son, comme la pneumonie et les tubercules ou en d'autres termes, qui accroissent sa densité, ou qui jettent entre lui et la paroi thoracique un corps capable de transmettre aisément le bruit respiratoire. Les plus minimes quantités de liquide épanché dans la plèvre ou les fausses membranes adhérentes à cette membrane, produisent le symptôme en question.

Dans la dyspnée la respiration est prolongée aux deux temps. Elle l'est aussi lorsqu'elle est lente et rare.

2° *Lésion d'intensité du bruit.* Lorsque le bruit de la respiration est plus fort, plus superficiel, et qu'il est limité à un lobe ou à un côté de la poitrine, on dit que la respiration est *puérile*, *exagérée*, *supplémentaire*. Nous avons dit, en parlant de celle des enfants, que tel est son type normal. Elle indique que, dans une autre partie de l'organe, ou dans la totalité du poumon opposé, il existe une altération qui restreint l'hématose et force la partie saine à développer une activité fonctionnelle plus grande (tubercules, pneumonie, épanchement pleural, œdème pulmonaire). Intensité. Respiration supplémentaire.

L'affaiblissement du bruit porte sur les deux temps, et surtout sur le second. Quelquefois l'expiration seule continue à se faire entendre. La faiblesse des bruits est si grande, chez quelques sujets, qu'on entend à peine un bruit sourd et lointain. C'est ce qui a lieu lorsqu'on ausculte un sujet chargé de graisse, ou un malade qui fait des efforts violents et maladroits pour respirer. Faiblesse du bruit respiratoire.

La faible intensité du bruit peut être *partielle ou générale*. A. *Partielle.* Laennec a donné comme un signe précieux de phthisie commençante cette diminution extrême de la respiration lorsqu'elle existe dans les fosses sus-épi- A. Partielle : dans la phthisie.

neuses et sous la clavicule ; ce symptôme trop négligé a en effet une grande valeur. Quelquefois le bruit manque tout à fait. L'emphysème localisé au sommet ou le long du sternum détermine un affaiblissement partiel du son. Il pourrait se faire aussi qu'une bronche fût oblitérée par un caillot sanguin, un ganglion hypertrophié et tuberculeux, ou que le tissu pulmonaire fût refoulé par un sac anévrismal, une tumeur cancéreuse, une acéphalocyste ou même une pleurésie enkystée. Un épanchement séreux formé à la base d'un ou des deux poumons donne lieu au même symptôme ou au silence complet de la respiration.

Unilatérale.

La faiblesse du bruit trouvée dans tout un poumon tient le plus communément à l'emphysème intra-vésiculaire, plus sûrement encore à l'épanchement d'une grande quantité de sérosité dans la cavité pleurale, à une oblitération ancienne de celle-ci par des fausses membranes épaisses ou des ostéophytes, enfin à une bronchite aiguë, spasmodique et généralisée.

L'*absence complète* de respiration se montre dans le pneumo-thorax traumatique ou survenu dans le cours de la phthisie, à la suite d'une gangrène ou d'un abcès du poumon. La respiration naturelle est remplacée presque toujours, en pareil cas, par la respiration amphorique et le tintement métallique.

B. Faiblesse générale.

On ne conçoit guère la possibilité d'un affaiblissement *général* que dans certaines déformations congénitales et rachitiques de la poitrine, dans l'emphysème généralisé, dans un double épanchement et enfin dans les affections spasmodiques du larynx, dans le croup, pendant les convulsions hystérique et épileptique, et enfin dans la catalepsie.

Nous mentionnerons à part, comme une cause très-fré-

quente de la faiblesse respiratoire, les maladies chroniques et les ulcères du larynx, l'œdème de la glotte et même les ulcérations de la trachée.

Les causes non pathologiques qui peuvent diminuer l'intensité du bruit respiratoire sont : l'infiltration graisseuse des parois pectorales, une couche épaisse de tissu musculaire, le spasme ou la crainte causée par la présence du médecin.

Lésion du timbre des bruits.

3° **Altération du timbre des bruits.** Nous comprenons sous ce titre les modifications qui portent seulement sur le timbre des bruits, comme dans la respiration rude, râpeuse et tubaire. Nous rappellerons encore que la cause de l'altération du son doit être cherchée dans la densité accrue du corps conducteur du son, qui se trouve placé entre le tube laryngo-bronchique et l'oreille de l'observateur. C'est en raison de la conductibilité meilleure des corps que le bruit glottique est transmis alors avec plus de force et de netteté. Que le tissu pulmonaire s'indure, devienne plus compacte, plus solide par compression, par infiltration ou de toute autre manière ; qu'un liquide s'interpose entre les bronches et la paroi costale, le bruit laryngien sera transmis avec une grande intensité et un timbre rude et sec jusqu'à l'oreille. Il est facile dès lors de comprendre du même coup, toutes les modifications du son, depuis le bruit d'expiration rude et prolongée, la respiration râpeuse, puis sèche, jusqu'au souffle doux et tubaire. La densification du tissu pulmonaire est produite soit par des tubercules disséminés ou agglomérés, soit par une induration phlegmasique, apoplectique, œdémateuse, soit enfin par une couche plus ou moins épaisse de liquide épanché dans la plèvre. Toutes les fois donc que l'observateur rencontrera ces modifications

dans les phénomènes acoustiques, il en conclura à l'existence d'une de ces lésions, et réciproquement il pourra annoncer le symptôme quand il trouvera la condition physique indiquée précédemment.

Respiration râpeuse.

Respiration râpeuse. La respiration sèche, rude, râpeuse, est en même temps inégale et saccadée pendant l'inspiration et l'expiration. Ce signe des tubercules a été étudié avec soin par M. Hirtz (1). M. Jackson l'avait parfaitement décrit, avant tout autre observateur et en avait déterminé la signification dès l'année 1823 (2). Nous ne trouvons aucune différence entre ce bruit anormal et celui qu'on a étudié plus tard sous le nom de *bruit d'expiration rude et prolongé.* On a mieux analysé les deux bruits d'inspiration et d'expiration, mais voilà tout. Le bruit spécial, qu'on a désigné sous le titre de *froissement pulmonaire* (premier degré de la phthisie) est identique au précédent, à moins qu'on ne le confonde avec le râle sous-crépitant sec et lointain. Toutes les autres nuances de respiration rude se confondent avec le souffle tubaire et tiennent aux mêmes causes.

Respiration tubaire ou bronchique.

Souffle bronchique ou tubaire. Il est difficile de donner une définition générale de ce bruit, tant les variétés de timbre et d'intensité sont grandes. Elles commencent à l'expiration prolongée et vont jusqu'au souffle caverneux le plus intense, tel qu'on le rencontre, par exemple, dans la phthisie.

Description. Ses variétés.

D'abord à un faible degré la respiration est exagérée, rude, claire, superficielle, comme puérile, puis elle devient plus sourde, plus profonde, semblable au bruit que fait la bouche en soufflant dans l'air libre (bruit

(1) *Dissert. inaug.*, Strasbourg, 17 août 1837.

(2) *Mémoire de la Société médicale d'observation.*

de souffle). Plus intense encore, ce bruit identique à celui qu'on détermine, en soufflant dans la main à demi fermée ou à travers un tube cylindrique de 10 centim. Dans ce cas, le bruit a un timbre très-rude, métallique (souffle tubaire); dans d'autres cas, il est plus sourd, plus bas, et se passe évidemment dans un espace plus grand que le précédent. On ne peut mieux le comparer qu'au bruit qu'on obtient en soufflant à travers les deux mains rapprochées; il ressemble déjà à la respiration caverneuse. Il peut enfin, par son intensité, son timbre, sa durée et sa persistance dans le même point, simuler à s'y méprendre la respiration caverneuse ou même amphorique, sans que la lésion, qui produit ordinairement cette dernière, existe.

Il a lieu dans l'expiration surtout. Ce n'est pas indifféremment aux deux temps de la respiration que se fait entendre le bruit morbide. L'expiration d'abord acquiert plus de rudesse, se prolonge et bientôt devient soufflante. L'inspiration, à son tour, prend ce caractère ; mais en général le souffle d'expiration reste toujours plus marqué, plus distinct, et persiste plus longtemps. Souvent même on n'entend, d'une manière évidente, le souffle qu'à l'expiration ; il est nul ou peu marqué pendant l'inspiration. Il a lieu dans l'expiration surtout.

Nous signalerons encore les particularités suivantes utiles au diagnostic. Le souffle est *superficiel* ou *profond* et éloigné ; il peut occuper indifféremment toutes les régions de la poitrine. Quand il est peu distinct et rapproché de la racine des grosses bronches, il faut s'en défier, parce qu'il existe, en ce point, une bronchophonie naturelle. Partout ailleurs, un souffle persistant indique une lésion soit aiguë, soit chronique du tissu pulmonaire. Situé en bas, disparaissant ou diminuant par le change- Siége.

ment de position, étendu à plusieurs régions, il caractérise les épanchements peu abondants de la plèvre.

Le souffle tubaire est partiel, circonscrit, ou, au contraire, il occupe tout un côté de la poitrine. Dans le premier cas, il fait reconnaître une pneumonie ou une induration tuberculeuse ; dans le second cas, un hydrothorax. En général ce symptôme ne subit pas de variations notables d'intensité de jour à autre, à moins qu'un changement corrélatif n'ait lieu dans la lésion matérielle du poumon ou de la plèvre.

Au souffle s'ajoutent souvent d'autres bruits, tels que des râles secs, du gargouillement. Ils procèdent de causes très-différentes, et par conséquent sont signes de maladies concomitantes sur lesquelles nous insisterons plus loin.

Causes qui empêchent la production du souffle.

Des causes encore mal connues interviennent souvent pour empêcher le souffle de se manifester. Ainsi, chez le vieillard, chez les nouveau-nés, et même les enfants, on observe fréquemment des pneumonies sans le moindre souffle. Nous avons déjà eu plusieurs fois l'occasion de faire remarquer que les changements de texture que l'âge apporte dans l'appareil respiratoire s'opposent presque toujours à la manifestation facile des phénomènes acoustiques, ou les rendent moins évidents, moins significatifs. Chez le vieillard, la diminution de l'élasticité des parties vibrantes du larynx, des bronches et la conductibilité moindre du poumon, sont probablement la cause de cette modification des phénomènes sonores.

Valeur du souffle.

Valeur séméiotique du souffle. Trois maladies sont spécialement caractérisées par le souffle : la pneumonie, la pleurésie et la phthisie. Dans la pneumonie qui s'avance jusqu'à la surface du poumon, quelque limitée qu'elle

soit, on entend chez l'adulte le souffle avec les caractères que nous lui avons précédemment assignés. Dans ce cas, le tissu pulmonaire induré conduit l'écho laryngien de la respiration, à la manière des corps solides, puisque l'espace broncho-vésiculaire est comblé par les liquides sanguins ou plastiques que l'inflammation y appelle, en grande proportion. Pneumonie.

Les tubercules en masse ou infiltrés, crus ou en voie de ramollissement, donnent lieu au souffle tubaire. La fosse sus-épineuse et la région sous-claviculaire en sont le siége d'élection, parce que les tubercules y prennent d'abord naissance, et se réunissent en plus grande quantité dans le sommet des poumons. Cependant on peut également observer le même symptôme dans les parties postérieures, latérales et inférieures de la poitrine. Phthisie.

Il serait superflu de prouver que l'épanchement pleural, chez l'adulte et l'enfant, a pour symptôme, sinon constant, du moins très-ordinaire, toutes les variétés de souffle tubaire. Ce fait que nous avons contribué à mettre hors de doute, est accepté aujourd'hui par tout le monde (1). Un souffle léger, diffus, lointain, ou localisé en arrière et en bas, tellement semblable à celui de la pneumonie, qu'il est impossible de l'en distinguer, un bruit enfin qui a tout à fait le timbre de la respiration caverneuse, telles sont les variétés principales qu'offre le souffle dans la pleurésie (2). Pleurésie marquée par le souffle tubaire et même caverneux.

(1) *Note sur le bruit d'expiration et sur le souffle bronchique dans les épanchements de la plèvre*, in *Gazette médic.*, p. 849, 1842.

(2) On trouve dans les faits rapportés par plusieurs auteurs une indication très-détaillée de pleurésie avec bruit caverneux et même souffle amphorique. Nous citerons entre autres le mémoire de MM. Barthez et Rilliet : *Sur quelques phénomènes stéthoscopiques rarement observés dans la pleurésie chronique*, *Archiv. génér. de médec.*, mars 1853

En pareil cas, la vibration thoracique peut seule faire distinguer la pleurésie d'avec la pneumonie.

Mode de génération du bruit pathologique.

Le mode suivant lequel se produit le souffle tubaire dans la pleurésie est facile à comprendre. Comme dans le cas d'induration pulmonaire, le bruit glottique retentit dans les grosses bronches de la racine du poumon et même dans la trachée, et de là est transmis par le liquide épanché jusqu'à la paroi pectorale. Nous avons observé plusieurs pleurésies chroniques terminées par la mort, et dans lesquelles nous n'avons trouvé que le moignon, le rudiment du poumon collé contre la colonne vertébrale. Le liquide seul pouvait donc conduire le bruit laryngien et trachéal qu'on avait entendu pendant plusieurs semaines, et jusqu'à la mort des sujets. Quand l'épanchement disparaît, si le poumon reste comprimé et atrophié, on continue à entendre le souffle tubaire, et même amphorique qui, dans ce cas, comme dans tous les autres, est dû au retentissement du bruit glottique dans la trachée, et à sa transmission *par la partie solide du thorax* jusqu'à l'oreille. Nous avons pu nous en assurer sur plusieurs malades guéris de pleurésie et morts d'une autre affection. C'est ordinairement sous la clavicule, dans la fosse sus-épineuse et dans des points peu éloignés du corps sonore (larynx) qu'on perçoit le souffle, lorsqu'il n'y a plus de liquide.

Du souffle dans quelques autres maladies.

Signalons encore comme cause de ce souffle; 1° l'induration du tissu pulmonaire par du sang infiltré dans une étendue un peu notable ; 2° l'œdème pulmonaire ; 3° la gangrène, à sa première période; 4° la présence d'une masse cancéreuse ou mélanique ; 5° la dilatation des bronches, dans le cas où ces conduits sont agrandis en ampoule ; 6° une tumeur intra-thoracique ; en un mot, tout

ce qui peut refouler le poumon, accroître sa densité en un point, peut produire la respiration soufflante (cancer en plaques de la plèvre, tumeurs formées par la rate, ou une acéphalocyste du foie qui a traversé le diaphragme comme nous en avons observé deux cas).

Bruits respiratoires résonnant dans une cavité anormale.

4° **Bruits respiratoires altérés par leur résonnance dans une cavité anormale.** Le retentissement du souffle laryngien naturel donne le bruit que nous connaissons sous le nom de *bruit doux, moelleux, de la respiration*. Qu'il vienne à retentir dans une excavation creusée au sein du tissu pulmonaire, ou dans une plèvre pleine d'air et convertie en une vaste cavité, on aura le souffle caverneux ou amphorique. Ajoutons qu'il n'est pas absolument nécessaire que la bronche communique avec la cavité anormale. Elle peut lui être seulement accolée, avec ou sans tissu intermédiaire induré ; dans ce cas le bruit laryngien vient encore résonner, quoique moins fortement que s'il y pénétrait directement. Nous verrons que la même théorie s'applique à la voix, à la toux et aux râles.

Souffle caverneux.

Souffle caverneux. On l'imite en soufflant dans une cavité petite et à orifice étroit. Ce souffle offre un timbre différent suivant la grandeur, la forme régulière ou anfractueuse des parois et leur densité. On lui trouve tantôt un timbre sourd et voilé (souffle voilé de Laennec), tantôt superficiel, métallique et aigu, ou profond et grave. On l'entend à peu près aussi bien pendant l'inspiration que l'expiration, dans un espace ordinairement circonscrit, au sommet du poumon, soit en avant, soit en arrière. Il s'accompagne de bruit de pot fêlé et souvent de râle caverneux, ce qui le distingue du souffle tubaire. Cependant il faut reconnaître que si ce dernier offre une grande intensité et existe dans un point cir-

conscrit, il peut simuler presque complétement le bruit caverneux, surtout s'il se passe au sommet du poumon et dans les grosses bronches. A leur tour de petites excavations d'un centimètre au plus, telles que nous en avons rencontré plusieurs fois et en grand nombre, dans la pneumonie chronique, peuvent en imposer pour du souffle tubaire seulement.

Valeur séméiotique.

La respiration caverneuse qui occupe le sommet indique presque toujours l'existence d'une cavité formée par le départ de la matière tuberculeuse (deuxième et troisième degré de la phthisie), très-rarement d'un abcès, d'un ramollissement gangréneux ou d'une dilatation bronchique.

Respiration amphorique.

Souffle amphorique. Le bruit qu'on excite en soufflant dans une bouteille ou une cruche vide ou presque vide a un timbre éclatant, métallique, qui le fait immédiatement reconnaître. Le même bruit se fait entendre lorsqu'une colonne d'air pénètre par les bronches dans l'intérieur d'une excavation creusée au sein du poumon, ou dans la cavité de la plèvre agrandie et pleine de gaz. On ne peut admettre pour l'expliquer qu'une des deux hypothèses suivantes : 1° le bruit glottique ou respiratoire lui-même vient retentir dans une cavité spacieuse qui renforce et modifie le son; 2° le bruit est dû à l'air au moment où il passe sur l'orifice rétréci ou goulot de l'amphore. Cette dernière cause ne peut plus être invoquée dans le cas où le pneumo-thorax ne communique point avec la bronche; ce qui arrive, il est vrai, rarement. La plèvre pleine d'air ne fait alors que renforcer et modifier le son qui lui est transmis seulement par les bronches contiguës. Quant à la vibration de l'air à l'orifice d'entrée, elle ne nous semble pas capable de produire le bruit. Il est donc impossible de ne pas considérer le

souffle amphorique comme le bruit glottique transmis, soit à travers la fistule pleuro-bronchique dans le cas de pneumo-thorax, soit à travers le tissu du poumon induré ou comprimé lorsqu'il n'existe pas de fistule, jusqu'à la cavité pleurale pleine d'air ou de gaz. C'est dans celle-ci qu'a lieu en définitive la résonnance du bruit glottique (1).

Le souffle caverneux a lieu pendant les deux temps de la respiration, plus peut-être pendant l'expiration et à la fin de la toux ou de la phonation; à ce moment on entend un petit sifflement aigu, métallique, lointain, mais parfaitement distinct. Voici les principaux caractères du phénomène acoustique; il est étendu à tout un côté de la poitrine ou perceptible seulement sur un de ses points, soit en avant, soit en arrière; superficiel ou profond; continu ou paraissant et disparaissant presqu'au même instant; il couvre le bruit respiratoire; il coexiste ou non avec le tintement métallique: ce qui n'a rien qui puisse étonner lorsqu'on sait que ce dernier phénomène est dû à la vibration d'un liquide ébranlé par l'air (râle).

Caractère de ce bruit.

L'étendue toujours très-grande du souffle amphorique, la sonorité tympanique de la poitrine et le tintement qui l'accompagnent, le timbre clair et argentin du bruit anormal, son siége sur les côtés et en arrière, l'absence de la vibration thoracique, le distinguent suffisamment du souffle caverneux. Celui-ci est d'ailleurs plus limité, situé dans les parties supérieures de la poitrine; au lieu d'un son clair rendu par la percussion, on trouve le bruit de pot fêlé, un son mat, ou une sub-matité bien diffé-

(1) Les faits sur lesquels reposent ces idées générales sont contenus dans le mémoire suivant: *Sur le pneumo-thorax et les phénomènes acoustiques auxquels il donne lieu*, mars 1851, p. 257.

rente du son clair. Un caractère plus essentiel encore, suivant nous, est fourni par la vibration thoracique : complétement éteinte dans le pneumo-thorax, elle est naturelle ou même accrue, à moins que les parois de la caverne ne soient très-minces, superficielles et nullement indurées ; ce qui est rare.

Le souffle amphorique est le signe, 1° d'un épanchement d'air dans la cavité de la plèvre, d'un pneumothorax, dans lequel il existe presque constamment une fistule pleuro-bronchique ; cependant le pneumo-thorax seul peut donner lieu au même bruit. Il est encore le symptôme fréquent d'une excavation tuberculeuse considérable, d'un abcès, d'une excavation gangréneuse, d'une dilatation partielle d'une bronche.

Râle. Définition.

5° **Bruits dus à la vibration sonore d'un liquide dans les cavités naturelles ou pathologiques des voies respiratoires. Râles.** Nous manquons d'une dénomination scientifique pour désigner le bruit qu'on a appelé *râle*, parce qu'il ressemble plus ou moins au bruit que l'air fait en traversant les liquides contenus dans les voies aériennes supérieures, chez les agonisants. La dénomination de *bruit hydro-aérique* serait propre à donner une juste idée de leur cause physique et de leur mode de production ; cependant comme les liquides sonores contenus dans l'économie ne sont qu'en partie formés par l'eau, cette expression manquerait d'exactitude.

Division de râles ;

Laennec désigne ainsi « tous les bruits contre nature que le passage de l'air pendant l'acte respiratoire peut produire, soit en traversant des liquides qui se trouvent dans les bronches ou dans le tissu pulmonaire, soit à raison d'un rétrécissement partiel des conduits aériens (1). »

(1) *Traité de l'auscultation*, p. 119, t. 1, in-8°, 4e édit., Paris, 1837.

Il a décrit : 1° le crépitant humide ; 2° le muqueux ou gargouillement ; 3° le sonore sec ou ronflement ; 4° le sibilant sec ; 5° le crépitant sec, à grosses bulles ou craquement. On a renoncé avec juste raison à ces distinctions trop multipliées pour ne conserver que les râles crépitants, muqueux, caverneux, sibilants et ronflants. d'après Laennec ;

M. Andral, à qui l'auscultation doit tant de perfectionnements, a proposé de distinguer les râles suivant leur siége en 1° *vésiculaires ;* 2° *bronchiques* secs et humides ; 3° et *caverneux*. Cette division est la seule véritablement scientifique qui ait été proposée ; nous l'adoptons : 1° parce qu'elle est en rapport avec le véritable siége du bruit, qu'on a toujours intérêt à déterminer pour le diagnostic ; 2° parce qu'elle n'est point subordonnée à des sensations aussi incertaines et aussi variables que celles qui ont conduit à décrire à part des râles humides, secs, du gargouillement, et à séparer des râles le tintement métallique qui n'en diffère pas essentiellement. Nous verrons d'ailleurs que s'il est difficile, quelquefois même impossible de dire où se passe un râle, il l'est plus encore de décider s'il est crépitant, sous-crépitant ou humide. d'après Andral. Cette division est la seule scientifique.

Nous avons soumis à de longues études, depuis bien des années, le phénomène connu sous le nom de *râle*, et nous demeurons convaincu qu'il est déterminé uniquement par *la vibration sonore d'un liquide mis en mouvement par l'air, vibration qui résonne dans une cavité naturelle ou anormale, petite ou spacieuse.* Les trois conditions physiques qui modifient le timbre et l'intensité du son consistent : 1° dans la quantité ; 2° la viscosité du liquide ; 3° dans la grandeur et la forme de la cavité Définition du râle.

consonnante. Faisons ressortir l'influence de chacune de ces conditions physiques.

Du liquide ou corps sonore.

Le *râle ou ronchus* n'est pour nous qu'un bruit de liquide agité par l'air ou par un gaz. Le mucus, la sérosité, le pus, le sang, les matières liquides de l'intestin, peuvent produire ce râle. Ils constituent ce qu'en acoustique on appelle *le corps sonore*. L'air ou un gaz quelconque, en déplaçant ces liquides dans la cavité qui les renferme, excite le son ou le râle bullaire. Dans la poitrine, c'est l'air qui fait parler le liquide ; dans l'intestin, ce sont les gaz hydrogène carboné ou sulfuré, et l'acide carbonique qui, en soulevant les liquides, donnent lieu à des râles à bulles, de dimension variable (gargouillement).

Viscosité du liquide.

Le gaz qui fait vibrer un liquide le soulève d'abord sous forme d'une couche mince, arrondie, qu'on appelle *bulle*, et c'est au moment où il continue à faire effort contre elle qu'il la rompt et qu'un son est produit. Si le liquide est très-visqueux, très-cohérent, comme le mucus, le pus, la résistance qu'il oppose à l'air donne à celui-ci une tension plus grande et le bruit est plus intense. Telle est précisément la cause des râles sibilants, ronflants, appelés aussi *sonores*. Malgré la grande autorité de Laennec qui ne les croit pas déterminés par la présence d'un liquide, mais qui reste toutefois dans le doute sur leur mode de formation, nous pensons qu'il ne peut y avoir d'autres corps sonores capables d'exciter le bruit de râle qu'un liquide. En effet, comment imaginer que dans la bronchite, le catarrhe, l'emphysème, maladies qui ont pour symptômes des râles sonores, et qui déterminent à coup sûr la sécrétion du mucus, quelque minime que soit sa quantité, l'air pourra traverser

Tous les râles, y compris les sibilants et ronflants, sont dus à la vibration d'un liquide et non à des bruits solidiens.

le liquide, sans le faire vibrer avec force, surtout lorsque la tuméfaction de la membrane bronchique livre difficilement passage au gaz, soit pour arriver aux cellules pulmonaires, soit pour en sortir? Le prétendu soulèvement de la tunique muqueuse, tuméfiée par l'air, serait d'ailleurs incapable d'engendrer un son, tandis qu'on conçoit tout naturellement que le mucus épais et visqueux donne un son très-intense et sec.

Ainsi donc tous les râles, y compris les râles dits *sonores* ou *secs*, dépendent toujours de la vibration d'un liquide et de la résonnance de ce bruit dans la cavité qui renferme le liquide; ce sont donc des râles bullaires.

Modifications apportées au son par les dimensions de la cavité résonnante;

Une seconde condition physique non moins importante que le mouvement vibratoire du liquide est la grandeur et la forme de l'excavation dans laquelle retentit le râle. Il nous suffirait de rappeler que la dimension bien proportionnée d'une caisse d'harmonie donne au son un timbre et une intensité particulières dans les instruments à cordes. Mais nous préférons prendre nos exemples dans le corps humain : or, qui ne sait que la bulle d'air qui crève, à l'orifice de la bouche à demi entr'ouverte, ou dans le larynx et la trachée (râle trachéal), fait entendre un son entièrement différent de celui qui caractérise la crépitation sèche et fine intra-vésiculaire? Qu'on compare encore à cette dernière ou au râle trachéal les bulles qui constituent le *tintement* métallique ou le gargouillement intestinal, et l'on prendra une juste idée des différences extrêmes qui tiennent à la grandeur des cavités.

par la configuration et la densité des parois.

Nul doute que la forme arrondie de l'excavation morbide, et l'état lisse, uni, induré de ses parois, ne modifient le timbre et l'intensité du son; qu'au contraire les anfractuosités, la mollesse, la flaccidité des parois et la présence

d'un liquide ne diminuent l'intensité des phénomènes acoustiques. Il est facile d'imaginer, même avant de les observer sur la nature, que les râles qui se produisent dans les cellules pulmonaires ne peuvent avoir le même son que ceux qui prennent naissance dans la cavité amplifiée de la plèvre (râle vésiculaire et tintement métallique).

Une autre condition physique qui apporte des modifications presque aussi importantes dans le ton des râles est la conductibilité plus ou moins grande des tissus situés entre le lieu où se produit le son et la paroi pectorale. On peut s'assurer facilement qu'un râle qui se passe dans des petites bronches entourées de tissu pulmonaire, induré ou infiltré de tubercules, acquiert une intensité beaucoup plus forte que si le tissu était sain. Il peut même arriver, comme dans la pneumonie lobulaire des enfants, ou centrale de l'adulte, que le bruit de la crépitation n'arrive pas à l'oreille. Quelques bulles de râle muqueux qui crèvent dans une cavité tuberculeuse entourée de tissu pulmonaire induré, ressemblent à un gros râle caverneux ; elles sont au contraire, peu marquées si la portion ambiante du poumon est restée saine ou à peu près.

Description des râles.

Description des râles ou bruits bullaires formés par la vibration sonore des liquides. Ils se trouvent naturellement compris dans la division de M. Andral dont nous avons déjà parlé. Ils sont : 1° vésiculaires ; 2° bronchiques ; 3° caverneux. Ce dernier comprend le laryngien, le trachéal et le tintement métallique.

1° des râles vésiculaires,

1° *Des râles vésiculaires ou à petites bulles.* On désigne sous le nom de *râle vésiculaire*, *crépitant*, de crépitation, un bruit qui se passe dans les cellules pulmonaires, ou

même dans les petites bronches et qu'on imite en pressant un poumon gonflé d'air, en froissant du taffetas ou une mèche de cheveux contre l'oreille, ou mieux encore, en frottant, avec le doigt et à contre-poil, les favoris rasés qui se trouvent au devant du pavillon de l'oreille. Il est préférable et plus exact de chercher une comparaison dans le bruit occasionné par des bulles d'air petites et nombreuses qui se rompent à la surface d'un liquide; il y a identité parfaite entre les deux phénomènes physiques. Tantôt il résulte de la vibration simultanée causée par un grand nombre de bulles qui crèvent en même temps, un bruit intense (râles par bordées ou par bouffées); tantôt ces bulles sont successives, peu abondantes, quelquefois même solitaires ou au nombre de deux à trois qu'on peut compter aisément, comme dans l'espèce de crépitation qu'on appelle *le craquement*.

Le râle crépitant a pour caractère principal : l'égalité des bulles qui semblent toutes de même dimension; leur nombre, en général considérable; leur explosion simultanée pendant l'inspiration exclusivement. Il est loin d'avoir toujours le timbre bullaire; souvent il donne la sensation que pourrait produire un bruit solidien sec. Quoique variable dans son siége, il occupe de préférence les parties postérieures de la poitrine.

Il se distingue du râle bronchique par le volume plus considérable des bulles dans celui-ci et les variations extrêmes que subissent l'intensité et le timbre des bruits suivant la quantité, la nature du liquide et la grandeur des bronches. Il se manifeste pendant l'inspiration et l'expiration; mais son intensité est toujours plus grande pendant le premier temps de la respiration.

La crépitation n'est point un signe pathognomo- **dans la pneumonie.**

nique de la pneumonie, comme on l'a dit depuis fort longtemps ; cependant il l'indique plus sûrement que tout autre symptôme. Il caractérise la première période et disparaît pendant l'induration rouge ou grise pour faire place au souffle tubaire ; quand il reparaît, il annonce la résolution de la maladie : on l'appelle alors *râle crépitant de retour* (ronchus crepitans redux). On l'observe dans toute maladie broncho-pulmonaire qui peut amener à la surface libre de la membrane muqueuse une quantité minime d'un liquide quelconque (mucus, sérosité, sang, pus), par conséquent dans toutes les maladies suivantes : 1° dans l'*hyperémie non inflammatoire*, qui est sous la dépendance d'une maladie du cœur, de la tuberculisation, d'une gêne momentanée de la circulation cardiaco-pulmonaire ; 2° dans l'*hémoptysie*, lorsque le sang séjourne dans les cellules pulmonaires ou dans les très-petites bronches ; 3° dans l'*exhalatation de sang* par ces conduits lorsqu'il se fait en même temps une apoplexie pulmonaire, (hémoptysie et apoplexie) : le râle crépitant est alors à bulles inégales et disséminées dans plusieurs points, surtout vers les parties inférieures de la poitrine ; 4° dans l'*œdème pulmonaire*, il est à bulles assez grosses et inégales, situées à la base d'un ou des deux poumons ; 5° dans la *bronchite capillaire*. Nous n'hésitons pas à dire qu'il est souvent impossible de décider si le râle crépitant se passe dans les cellules ou dans les très-petites bronches. En effet, comment pourrait-on distinguer ce qui est confondu dans la nature même? Les vésicules aériennes ne sont-elles pas la continuation des ramuscules bronchiques? Aussi le râle sous-crépitant à petites bulles peut-il simuler le râle bronchique à bulles très-grosses, et réciproquement. La clinique nous prouve à

Maladie dont la crépitation est le signe.

chaque instant, que nos divisions sont plus théoriques que pratiques. Du reste, ce même reproche s'adresse aux divisions des râles en sous-crépita, ntfin, moyen et à grosses bulles.

On entend souvent dans la fosse sus-épineuse ou sous la clavicule des phthisiques, tout à fait au début de la maladie, quand les tubercules commencent à se développer, un craquement très-sec semblable au bruit que fait entendre la décrépitation du sel sur le feu. Les bulles sont rares, très-fines, souvent éloignées les unes des autres, et s'entendent dans les fortes respirations. Elles constituent un symptôme précieux de la tuberculisation. Sont-elles des râles vésiculaires ou bronchiques? Tiennent-elles au ramollissement de quelques tubercules très-petits? — Bruit de craquement.

On a signalé, dans ces derniers temps, l'existence d'un bruit qu'il est fort difficile de caractériser et qu'on a nommé *bruit de froissement pulmonaire*, parce qu'il imite plus ou moins bien le bruit qu'on provoque en pressant entre les doigts le poumon sain. Il se présente très-rarement à l'observateur, et doit être confondu avec le râle crépitant sec ou avec la crépitation ordinaire dont il a, d'ailleurs la même valeur séméiotique. On ignore s'il se passe dans les vésicules pulmonaires ou dans les petites bronches. — Bruit de froissement.

2° *Râles bronchiques.* On appelle à tort ce râle *râle muqueux*, puisque le mucus n'est pas le seul liquide qui lui donne naissance; du muco-pus du pus ou même de la sérosité sécrétés par la membrane bronchique enflammée ou du sang, peuvent jouer le même rôle que le mucus. On comprend, d'après ce que nous avons dit sur les causes qui modifient les bruits bullaires, combien doivent — 2° Râles bronchiques.

être différents entre eux : 1° le râle des très-petites bronches ; 2° celui des grosses ; 3° le râle trachéal ; 4° le râle laryngien ; 5° nous ajouterons le râle cavernuleux et caverneux, car il y a des cavernes aussi petites qu'une bronche et plus spacieuses que la trachée. N'attachons donc qu'une importance secondaire à ces variétés de volume des râles ; rappellons-nous seulement que tous sont des bruits bullaires, les uns donnant la sensation d'humidité, les autres celle de sécheresse. Les premiers ont été appelés *humides*, les seconds *vibrants*, *sonores*, *ronflants*. Nous avons dit qu'ils reconnaissent tous pour cause la vibration sonore d'un liquide ; nous les décrirons uniquement d'après leur volume ou, ce qui revient au même, d'après leur siége.

Râle à petites bulles ou sous-crépitant.

Le *râle* bronchique appelé aussi *râle humide*, *sous-crépitant*, est caractérisé par un bruit qui ne diffère de la crépitation fine que parce que les bulles en sont plus grosses, plus inégales, se brisent avec plus de bruit, et se forment pendant l'inspiration et l'expiration. On en peut prendre une juste idée en auscultant un malade atteint de bronchite générale.

âle à grosses bulles.

Le râle à grosses bulles ou muqueux se reconnaît aisément à ses bulles grosses, inégales, tantôt nombreuses, pressées et si abondantes qu'on croirait entendre crever les bulles d'un gaz qui ferait irruption dans un liquide, tantôt, au contraire, ne revenant qu'à des intervalles assez éloignés pendant l'inspiration, l'expiration, la toux ou la phonation. Ce râle est souvent mêlé aux râles sibilant et ronflant ou alterne avec eux.

Le bruit anormal est isochrone à l'inspiration et à l'expiration ; quelquefois les bulles sont plus abondantes pendant un des deux temps de la respiration. L'intensité

de la toux, l'expectoration et surtout l'activité plus ou moins grande de la sécrétion mucoso-purulente font varier les râles à grosses bulles, et ces différences en constituent le meilleur caractère. Leur siége n'offre pas moins de variations; on les entend surtout à la base de la poitrine, dans le voisinage des grosses bronches; ils sont ordinairement disséminés dans toute l'étendue de l'arbre bronchique d'un côté, au moins.

On a désigné sous le nom de *râle caverneux* (Hirtz) le bruit bullaire qui se forme au sommet d'un poumon, dans une ou plusieurs excavations tuberculeuses, de petite dimension. Il ne diffère, en aucune façon, si ce n'est par son siége, du râle sous-crépitant, et même muqueux; les bulles en sont seulement plus rares, plus sèches et ont, lieu surtout dans l'inspiration, la toux et la phonation.

Le râle muqueux est le signe de toutes les espèces de bronchites et de catarrhes, soit simples, soit liés à des affections du cœur et surtout à la tuberculisation pulmonaire. La pathologie spéciale a pour mission de faire connaître toutes les particularités de siége et de nature de ces râles; nous indiquerons seulement les plus importantes.

Il est le symptôme des affections bronchiques.

Le râle à grosses bulles appartient surtout à toutes les phases de ces vieilles bronchorrhées qu'on observe chez les vieillards, dans l'emphysème, et dans la période avancée des lésions du cœur et des gros vaisseaux, enfin dans la dilatations des bronches. L'hémoptysie détermine égalcment la formation de râle muqueux; les parties supérieures du poumon et les bronches moyennes en sont souvent le siége.

Le râle bronchique peut imiter le gargouillement dans toutes les maladies que nous venons d'indiquer. Il faut,

Il imite le gargouillement.

pour qu'il se produise, qu'une assez grande quantité de liquide soit contenue dans une bronche assez spacieuse. C'est ce qu'on voit dans certaines bronchorrhées par gêne de l'hématose et dans l'hémoptysie.

Râle sibilant.

A. *Râle sibilant.* Une autre variété de râle bronchique est constituée par un bruit aigu, sibilant, qui a quelque chose de musical, et souvent une telle intensité, qu'on peut l'entendre dans les diverses régions du thorax ; le malade en a lui-même conscience. Il s'accompagne parfois d'un frémissement vibratoire sensible à la main. Il se produit pendant l'inspiration et l'expiration ou pendant l'un de ces temps, mais surtout pendant le premier. Il ressemble au bruit d'une petite soupape qui s'ouvre et se referme, au cri des oiseaux, au bruit du vent qui siffle en passant à travers une porte, etc., etc. Souvent il se fait entendre en même temps que le râle ronflant, et se mêle aussi aux râles, à petites et à grosses bulles. Il ne saurait en être autrement, puisque tous ces râles tiennent à la même cause physique, à la vibration sonore d'un liquide.

Râle ronflant.

B. *Râle ronflant.* Simple variété du bruit précédent, le râle ronflant ou grave ne saurait être comparé exactement à aucun autre bruit. Laennec dit « qu'il ressemble tantôt au ronflement d'un homme qui dort, tantôt au son que rend une corde de basse que l'on frotte avec le doigt, assez souvent au roucoulement de la tourterelle (1). »

Mode de production.

L'épaississement de la membrane muqueuse et la présence d'un liquide formé dans les bronches et agité par le passage de l'air, telles sont les deux conditions physiques qui produisent les râles sibilants et ronflants, appelés si singulièrement sonores, comme si tous les râles

(1) *Traité de l'auscultation*, t. I, p. 128, Paris, 1837.

ne l'étaient pas. La seule condition indispensable est la présence d'un liquide plus ou moins visqueux, quelquefois même d'une matière molle et comme gélatineuse, qu'on a vu expulser par les sujets atteints d'asthme.

On doit par conséquent observer ce symptôme dans la bronchite aiguë à la première période, c'est-à-dire lorsque la sécrétion est peu abondante et la membrane muqueuse très-tuméfiée; dans l'emphysème pulmonaire, qui est toujours compliqué, à différents degrés, soit de bronchite aiguë, soit de bronchite chronique. Toute maladie, comme la pneumonie, l'hémoptysie, qui appelle la congestion sur la membrane des bronches et y excite la sécrétion, s'accompagne de ces deux symptômes. S'il appartient plus spécialement à l'asthme lié ou non à l'emphysème pulmonaire, c'est parce qu'on trouve réunies, dans cette même affection, les deux causes qui produisent le râle sibilant, à savoir : les congestions bronchiques répétées, la lésion de sécrétion et la tuméfaction de la membrane muqueuse, qui en sont les suites constantes. C'est à ces causes réunies qu'il faut attribuer la dilatation des cellules pulmonaires et le retour des accès. On sait que la stase d'un liquide ou d'un gaz dans les canaux qu'ils doivent librement traverser, finit par amener la dilatation des cellules aériennes et des bronches, indépendamment même de tout effort d'expulsion. Signe de la bronchite et de l'asthme.

C. *Râle caverneux ou d'excavation; gargouillement.* Nous donnons le nom générique de *râle caverneux* au bruit bullaire qui se produit dans une excavation dont la grandeur dépasse celle des plus grosses bronches et peut atteindre des proportions considérables. Les râles *trachéal*, *caverneux* ou *laryngien* et le *tintement métallique* constituent trois variétés du même bruit pathologique 3° Râle caverneux ou d'excavation.

auquel il est difficile d'assigner des caractères acoustiques communs. Il est préférable de décrire chacun d'eux en particulier.

Râle trachéal. A. Le *râle trachéal* ou laryngien ressemble à un bouillonnement, une sorte de glouglou sonore qu'on entend souvent à distance, et qui constitue le râle des agonisants. Il est facile de s'en former une juste idée en appliquant le stéthoscope sur le larynx ou la trachée.

Râle caverneux. B. *Râle caverneux.* On l'a nommé ainsi parce que sa cause la plus ordinaire est la formation d'une cavité anormale dans les points occupés par les tubercules pulmonaires, ramollis et éliminés; mais une cavité semblable, produite par un abcès pulmonaire ou une dilatation bronchique, donnerait lieu au même phénomène acoustique. Le bruit bullaire, dit *caverneux*, est à grosses bulles, inégales, tantôt très-nombreuses et rapprochées et se succédant avec rapidité pendant l'inspiration et l'expiration, tantôt éloignées, et alors ayant lieu à un seul de ces temps. Le bruit anormal peut diminuer, cesser même entièrement, changer de timbre et d'intensité. Toutes ces variations, qui ont lieu souvent dans un espace très-court, s'expliquent par les modifications survenues dans la quantité du liquide et la communication plus ou moins facile de la cavité anormale avec l'air extérieur. La toux, la voix, de fortes inspirations, font paraître le râle caverneux et en augmentent toujours l'intensité. Le caractère qui le distingue le mieux de tous les autres râles est sa localisation dans un point circonscrit et le plus ordinairement au sommet de la poitrine, soit en arrière, soit en avant; c'est là que se forment, en premier lieu les tubercules et les excavations qui en suivent l'expulsion. On conçoit que le râle peut aussi exister ailleurs,

puisque la phthisie, dans sa deuxième et troisième période, amène le ramollissement tuberculeux dans toute l'étendue des voies respiratoires. Quoique plus rares que la lésion précédente, les abcès du poumon et la dilatation bronchique produisent aussi le même symptôme, qui siége alors en des points différents de la poitrine. Dans la phthisie.

Le râle caverneux se distingue aisément du râle vésiculaire et même bronchique, à l'aide des caractères que nous venons de tracer. Cependant il est parfois impossible de le distinguer d'un râle bronchique à grosses bulles, qui se passe dans un point où le tissu pulmonaire ambiant est enflammé, infiltré de tubercules et induré par une cause quelconque. La propagation plus facile du bruit, le changement de timbre et d'intensité qu'il subit alors lui donnent toutes les qualités du râle caverneux. On se rappellera d'ailleurs qu'il est souvent impossible de dire si un râle qu'on entend à la racine des bronches ou même dans la trachée, se passe bien dans cette partie des canaux aériens ou dans une cavité anormale. Une induration considérable du poumon formée dans le voisinage d'une excavation, ou même un épanchement qui remplit la cavité d'une plèvre, transmettent au loin le gargouillement. Distinct des autres.

Le râle caverneux a reçu le nom de *cavernuleux* quand il se passe dans de petites excavations formées au sommet du poumon par le ramollissement des tubercules. Il est plus fin, plus clair, plus sonore, plus superficiel que le précédent, avec lequel il ne tarde pas à se confondre à mesure que les cavités morbides s'agrandissent. Râle cavernuleux.

C. ***Râle bullaire amphorique ou tintement métallique*** (râle broncho-pleural). On comprendrait difficilement qu'après les preuves de tous genres fournies par un 4° Râle amphorique ou tintement métallique.

grand nombre d'observateurs, on continuât à placer le tintement métallique ailleurs que dans l'étude des râles, dont il ne diffère sous aucun rapport, comme nous allons le montrer (1).

Conditions physiques de production.

Il faut, pour la production du râle amphorique, deux conditions physiques qui peuvent varier en apparence, mais qui restent au fond les mêmes : 1° un liquide capable d'entrer en vibration ; 2° une cavité spacieuse dans laquelle le râle vient résonner, s'amplifier, prendre un timbre clair et métallique. On imite très-bien le râle amphorique en gonflant les joues et en faisant crever, à l'orifice buccal, une bulle d'air.

Hydro-pneumothorax.

Quelles sont les diverses altérations qui peuvent donner naissance à ce symptôme. Nous trouvons en premier lieu la perforation de la plèvre par le tubercule ramolli. Si cette plèvre n'est pas adhérente aux parois costales, il en résulte un épanchement d'air dans la poitrine. C'est pour expliquer le tintement qui se manifeste dans ces conditions anatomo-pathologiques qu'on a proposé tant de théories diverses. Cependant les faits nombreux consignés dans les annales de l'art prouvent que le râle amphorique se produit presque constamment, à l'orifice de la fistule broncho-pleurale, même en l'absence de tout liquide épanché dans la plèvre, ou lorsque l'ouverture anormale est située bien au-dessus de l'épanchement. Il est vrai que dans quelques cas la fistule s'ouvre au-dessous

(1) Cette théorie du tintement a été complétement développée dans un bon travail de M. de Castelnau : *Recherches sur les causes physiques du tintement métallique*, *Archives générales de médecine*, octobre 1841. J'ai rapporté à l'appui de cette théorie les faits les plus péremptoires : — *Sur le pneumo-thorax et les phénomènes acoustiques auxquels il donne lieu*, *Archives générales de médecine*, mars 1851.

du liquide, et alors l'air, en le traversant, donne au gargouillement qui en résulte un caractère métallique particulier. Il ne nous répugne pas non plus d'admettre que la seule agitation du liquide, pendant les mouvements de la toux, de la voix et de la respiration, puisse engendrer un bruit hydro-aérique, un véritable gargouillement qui résonne dans la cavité pleurale, comme on l'observe dans le pneumo-thorax, sans communication avec la plèvre, et dans le bruit de flot obtenu par *la succussion dite Hippocratique.* Ce bruit doit être considéré comme un râle amphorique.

Fistule pleuro-bronchique.

Pourquoi se refuserait-on à admettre que les râles, qui se passent dans les bronches ou dans une caverne, sans communication actuelle avec les plèvres pleines d'air, puissent retentir dans cette cavité dernière et y produire le tintement métallique? Qu'importe la cause ou le siége du bruit bullaire, pourvu qu'il soit transmis par des corps bons conducteurs jusque dans une cavité spacieuse? Qu'est-ce que le bruit qu'on entend dans l'estomac contenant des gaz et des liquides, et secoué par les battements du cœur ou agité par la succussion, si ce n'est un véritable tintement métallique? On voit donc que pour nous le phénomène peut dépendre de conditions morbides assez différentes et que, pourvu qu'il y ait un liquide capable de vibrer dans une cavité spacieuse et pleine de gaz ou à côté d'elle, il existe pour nous toutes les conditions physiques nécessaires à la production du râle caverneux et amphorique.

Dans les cavernes tuberculeuses.

Une excavation tuberculeuse vaste et ne renfermant que peu de liquide peut, quoique plus rarement, engendrer le râle amphorique. S'il ne se rencontre pas plus souvent dans de telles conditions physiques, c'est

que les dimensions trop petites des cavités et les anfractuosités de leurs parois sont peu favorables à la résonnance des râles.

Description. Caractère du bruit.

Le râle amphorique, quoique assez semblable à lui-même, offre cependant des différences marquées. Tantôt il semble qu'on entende le bruit de grains de sable projetés dans un vase en cuivre ou en verre, tantôt un bruit plus argentin, comme celui d'une corde métallique qui vibrerait. On l'a aussi comparé au bruit monotone et plaintif des gouttes d'eau tombant d'une certaine hauteur dans de l'eau, ou bien à l'agitation lointaine d'un liquide, d'où résulterait un bruit semblable à celui des râles à bulles fines, ou même au gargouillement. Ces différences de timbre et d'intensité se retrouvent aussi dans le tintement métallique, quoiqu'à un moindre degré que dans les râles bronchiques et caverneux.

La respiration, la toux et la voix donnent lieu à ce symptôme. Il est plus marqué pendant les deux derniers actes; souvent même il faut les provoquer si l'on veut faire paraître le tintement. Chaque fois que le malade parle à haute voix ou fait un effort, on entend le râle amphorique, à la fin de chaque expiration ou de la phonation.

Durée.

Il persiste ordinairement pendant quelques jours avec toute son intensité, ou bien se montre d'une manière fugace. Il peut paraître, cesser, reparaître encore, et souvent avec un timbre un peu différent. Toutes ces circonstances s'expliquent à merveille par les variations que subissent les deux causes du bruit anormal.

Siége.

Ce symptôme se présente avec son maximum d'intensité sur les parties latérales et antérieures du thorax, puis postérieures. Il a pour caractère essentiel de s'entendre

dans une grande étendue, c'est-à-dire de n'avoir pour limites que celles de la plèvre ou des adhérences anciennes. Nous avons déjà dit que le pneumo-thorax, dont ce bruit anormal est le signe ordinaire, se produisait précisément parce que les tubercules n'avaient pas déterminé, préalablement à leur fonte, de pleurésie adhésive.

Il s'accompagne de souffle amphorique, de sonorité tympanique dans tout le côté affecté, et d'absence complète de vibration thoracique. Le râle amphorique dû à une excavation tuberculeuse siége sous la clavicule ou dans les régions sus-épineuse et scapulaire.

La *durée* de ce phénomène est variable. Presque toujours les malades succombent dans le cours d'un à trois septénaires; cependant nous l'avons vu persister pendant deux mois passés chez un phthisique. **Durée.**

S'il n'avait pas son timbre métallique on pourrait le confondre avec le râle caverneux ou avec le bruit que les battements du cœur excitent en percutant l'estomac plein de gaz, ou enfin avec un véritable râle à grosses bulles que fait entendre ce même viscère lorsqu'il renferme à la fois un liquide et des gaz.

6° **Bruits déterminés par la vibration vocale et signes diagnostiques qu'elle fournit.** Les vibrations sonores qui constituent la voix humaine s'altèrent promptement, et à un haut degré dans les maladies. On doit étudier : 1° les modifications qui portent sur la voix entendue à distance; 2° sur la voix auscultée c'est-à-dire sur les vibrations qu'elle transmet à l'oreille.

1° *Altération d'intensité de la voix.* On trouve des malades chez lesquels la voix s'affaiblit à tel point, qu'ils ne peuvent plus se faire entendre ou qu'ils ne le font qu'avec **1° Altération de la voix. Lésion d'intensité.**

beaucoup de peine. Ils ne sont pas aphones, car ils peuvent encore parler quand ils font un effort sur eux-mêmes. La faiblesse de la voix annonce un état congénital, un affaiblissement général, certaines formes de délire, l'hystérie, la nosomanie. Les affections cérébrales, l'apoplexie, le ramollissement donnent lieu à ce trouble fonctionnelle.

Il est le symptôme ordinaire des maladies aiguës et chroniques de poitrine, de la pneumonie, et surtout de la phthisie pulmonaire, à toutes ses périodes. Il en est même le seul signe à une époque où il serait impossible encore de soupçonner l'existence de la tuberculisation.

L'aphonie, L'*aphonie*, ou la perte absolue de la voix, est le *symptôme* des maladies aiguës ou chroniques du larynx et de la trachée ; lorsqu'elle est accompagnée de douleur, de toux, de suffocation, on doit annoncer l'existence d'une laryngite chronique, ou d'ulcérations simples ou syphilitiques. symptomatique; L'anévrisme de l'aorte, du tronc brachio-céphalique, la compression du nerf laryngé, dans ce cas et dans d'autres où il est entouré de masses tuberculeuses ou cancéreuses, sont des causes fréquentes d'aphonie. Elle se manifeste au début des affections qui se compliquent de laryngite comme la rougeole et la variole.

Nous rangeons encore parmi les aphonies symptomatiques celles qui suivent l'hémorrhagie, le ramollissement cérébral, la paralysie des muscles thoraciques liée à une affection de la moelle épinière qui a son siége dans la portion respiratoire de ce centre nerveux.

sympathique. Une aphonie *sympathique* remarquable est celle qu'on observe chez les hystériques, soit avant, soit après les accès. Nous l'avons aussi trouvée chez des jeunes filles mal réglées, qui n'avaient jamais eu d'accès hystérique ;

elles étaient chloro-anémiques à un haut degré. M. Landry a cité dernièrement la relation intéressante d'une aphonie évidemment produite par une paralysie du diaphragme, qu'on faisait cesser par l'administration de l'éther ou du chloroforme. Une affection utérine était la cause de cette paralysie. Faut-il mettre parmi les aphonies celle qu'on rencontre chez les hypocondriaques, les fous qui se condamnent volontairement au silence? Les adynamies profondes, une convalescence pénible, le choléra algide, paralysent les muscles phonateurs au point d'abolir la phonation.

2° Lésion de timbre.

2° *Altération du timbre.* Les altérations qui portent sur le timbre de la voix sont très-fréquentes. Parmi les maladies dont elles sont le symptôme, nous noterons les diverses espèces de laryngite et surtout les ulcérations des cordes vocales. Voici les principales modifications de la voix sur lesquelles nous passerons rapidement, parce qu'elles ne peuvent faire reconnaître exactement la lésion dont le larynx est le siége.

A. Une tuméfaction simple de la membrane muqueuse correspond souvent à une altération plus grande de la voix que si l'organe était ulcéré ou lésé d'une manière plus profonde.

Enrouement.

B. La voix est enrouée, rauque, présente une rudesse extrême ou ressemble à une espèce de croassement; les intonations sont sibilantes, soufflantes ou graves, puis manquent tout à coup au milieu d'une phrase (laryngite chronique, ulcère syphilitique, œdème de la glotte).

C. L'enrouement se rencontre chez les hommes qui exercent leur profession en plein air et sont obligés de crier, d'élever fortement la voix ou de chanter; chez ceux qui abusent des alcools, les femmes livrées à la

prostitution et chez l'homme, à l'époque de la puberté.

D. Dans d'autres cas le malade ne peut se faire entendre que si l'on approche très-près de lui, tant sa voix est basse et sourde ; les paroles sont accompagnées d'un petit sifflement ou d'un son métallique argentin (laryngite aiguë et chronique, ulcérations).

E. Le sifflement de la voix s'observe dans les anévrismes de l'aorte, les tumeurs qui compriment la trachée, le larynx, dans la laryngite catarrhale (faux croup).

F. D'autrefois la voix ressemble au cri du coq, à l'aboiement d'un jeune chien, au son de la trompette. Au lieu d'avoir cette intensité et ce timbre éclatant et métallique, la voix, dans le croup, est sourde, rentrée, et il faut approcher l'oreille de la bouche du malade pour comprendre ce qu'il dit; quelquefois même elle est presque éteinte, semblable à un souffle léger d'expiration. Cette altération de la voix appartient plus spécialement au croup qu'à toute autre maladie.

Voix éteinte et rentrée du croup.

En général toutes les maladies modifient l'intensité et même le timbre de la voix. Elle est plus grêle et plus aiguë, souvent affaiblie, parfois même cassée dans la pneumonie, la bronchite chronique, l'emphysème et la pleurésie. Elle est rauque ou éteinte dans la phthisie.

Voix nasonnée.

Les affections du pharynx, telles que l'amygdalite et l'angine érythémateuse et diphthéritique, donnent à la voix un timbre sourd, rauque et inarticulé. Ordinairement elle est nasonnée; les malades parlent du nez, parce que la lésion du voile du palais et de la luette empêche ce diaphragme de se relever et de s'opposer au passage de la voix par les fosses nasales.

Les altérations *sympathiques* de la voix se traduisent dans les maladies par des caractères spéciaux; elle de-

vient *plaintive*, dans toutes les maladies accompagnées de douleurs, lors même que le sujet n'a plus sa connaissance (péritonite, phlegmasie des viscères en général, névralgie et névropathies).

Enfin parmi les maladies qui ont le plus d'influence sur la voix, notons les affections aiguës et chroniques de l'utérus et les déplacements de matrice. Chez les hystériques, la voix, souvent faible, se perd complétement, sans autre symptôme, et revient avec la même rapidité, après un temps souvent fort long. Elle s'altère aussi pendant la grossesse, etc.

Du cri. Le cri est un mode d'expression qui n'est réellement proportionné à la souffrance qu'autant que le malade est courageux; aussi le médecin éprouve-t-il quelque difficulté pour calculer l'intensité du mal d'après l'intensité et la fréquence des cris. Ils ne peuvent servir de signe que dans un très-petit nombre de maladies. Un seul cri sourd, rauque, sauvage, inarticulé marque souvent le début de l'attaque d'épilepsie. Ils sont répétés, éclatants et aigus, pareils à des glapissements ou à des cris d'animaux dans les accès d'hystérie; violents et plaintifs, continuels ou intermittents dans diverses espèces de délire, etc., etc. Du cri.

Le son vocal inarticulé, volontaire ou involontaire qui constitue le cri, a une importance très-grande chez le nouveau-né et l'enfant. Il faut l'étudier chez eux, exactement de la même manière que la voix chez l'adulte. 1° On trouve qu'il est faible ou nul et remplacé par une espèce de souffle plaintif ou de grognement, chez les enfants peu viables, cacochymes, affaiblis par la maladie; on n'entend plus alors ce sifflement inspiratoire, aigu et convulsif qu'on a nommé si singulièrement la *re-*

prise (1) ; 2° on a remarqué que le cri est sourd, voilé, semblable à une plainte étouffée dans l'angine tonsillaire, le croup et l'œdème de la glotte ; qu'au contraire la reprise est souvent rauque et stridente ; 3° que le cri est aigu, et offre un timbre sauvage et plaintif dans la méningite simple et tuberculeuse ; 4° que la fréquence et la presque continuité des cris se rattachent souvent à l'éruption dentaire, à des coliques, sinon à l'indocilité et à la méchanceté des enfants.

2° *Symptômes fournis par l'auscultation de la voix.* Il faut d'abord prendre une idée exacte de la nature et de la cause des phénomènes sonores dont la poitrine est le siége. Ce qu'on entend à l'aide de l'oreille ou du stéthoscope appliqués sur les parois thoraciques n'est nullement la voix articulée et distincte qui se forme dans le larynx, mais uniquement les vibrations sonores auxquelles elle donne lieu, et qui viennent retentir dans la cavité broncho-pulmonaire et dans toutes les parties solides du thorax et même de la tête. Elles se transmettent, au moyen de la colonne d'air consonnante, jusqu'à l'oreille de l'observateur et de la même manière jusqu'à sa main, pour constituer l'ondulation pectorale.

Mode de production de la vibration vocale et thoracique; théorie de la resonnance vocale.

Un son solidien produit, par exemple, par la percussion la plus légère, nous dirons mieux par le moindre grattement opéré sur le larynx ou l'échancrure du sternum, se transmet avec une intensité extrême à toutes les parois de la poitrine et même plus loin encore, jusqu'à la tête et au bassin. Les mêmes phénomènes ont lieu quand on

(1) Billard, *Traité des maladies des enfants nouveau-nés*, p. 49, in-8°, Paris, 1837.

fait vibrer un corps sonore, le diapason ou un monocorde sur un point du thorax; le son est alors conduit partout. Nous avons varié et répété ces expériences un grand nombre de fois, et nous nous sommes assuré que deux causes seules, soit dans l'état normal, soit dans l'état pathologique, font varier l'intensité et le timbre de la voix : 1° la propriété plus ou moins conductrice des corps solides qui constituent la poitrine ; 2° la dimension de la cavité dans laquelle a lieu le retentissement vocal.

Causes qui augmentent la vibration vocale. 1° Volume et intensité de la voix ;

Dans l'état normal, l'intensité de la vibration vocale est accrue, 1° si la voix est forte et surtout bien timbrée, grave et basse ; 2° faible, si elle est grêle et faible ; 3° la voix de poitrine est autrement puissante que la voix de tête pour augmenter l'intensité des vibrations; 4° le retentissement vocal est faible, en général, chez les femmes, les enfants et les vieillards.

2° Structure et conductibilité des corps.

Voici maintenant les causes qui dépendent de la structure de l'enceinte thoracique et du poumon et qui exercent une grande influence sur le son : 1° une poitrine vaste, large, à parois médiocrement épaisses ou même un peu minces, grêles; 2° un squelette régulièrement développé dans toutes ses parties. La voix résonne moins chez les sujets à poitrine déformée par le rachitisme et par des maladies antérieures de la plèvre, chez ceux dont les tissus sont épais et chargés de graisse. Nous plaçons surtout au nombre des causes qui font retentir la voix avec force, l'ampleur et la bonne conformation des deux poumons. C'est ce qui explique pourquoi, chez le vieillard, la voix ne détermine plus ces vibrations intenses et égales que nous retrouvons chez l'adulte.

Des vibrations vocales dans l'état physiologique;

Normalement la voix résonne davantage près du point où elle se forme et aussi dans les lieux où la colonne d'air covibrante est considérable, par conséquent dans la trachée, à la racine des bronches; sur le sternum; sous les clavicules; à droite, dans la fosse sus-épineuse et sous la clavicule du même côté. La différence entre le côté droit et gauche et en faveur du premier est assez grande pour faire tomber dans des erreurs graves si l'on n'est pas prévenu du fait. Il en est de même lorsqu'on ausculte certains malades chez lesquels se retrouvent une ou plusieurs des conditions physiques signalées plus haut; le retentissement extrême de la voix pourrait faire croire à un état pathologique. Il ne faut d'ailleurs jamais manquer de comparer les deux côtés de la poitrine; le retentissement doit être égal des deux côtés, si ce n'est dans les régions que nous avons indiquées.

dans l'état pathologique.

Dans l'état pathologique, les causes qui peuvent altérer le timbre de la voix, la conductibilité des tissus, la grandeur de l'espace dans lequel se produit le retentissement vocal, changeront également l'intensité et le timbre des vibrations.

Conditions physiques générales qui altèrent la voix.

Envisagées d'une manière générale, ces causes peuvent être réduites aux suivantes : 1° toutes les maladies capables de diminuer la force, le volume et le timbre de la voix (faiblesse, aphonie); 2° les altérations de contexture du poumon, de la plèvre, des parois thoraciques elles-mêmes, qui augmentent ou diminuent leur densité, et par conséquent changent leur conductibilité. La phlegmasie du poumon, les tubercules, les épanchements de la plèvre, produisent le premier effet (bronchophonie et égophonie); l'emphysème, le pneumo-thorax, l'épaisseur trop grande des parois pectorales, amènent des effets contraires.

3° Une troisième condition qui modifie beaucoup le son vocal consiste dans : A, le rétrécissement ou l'ampliation de la cavité résonnante broncho-pulmonaire ; B, dans la formation d'une cavité accidentelle où les vibrations vocales viennent retentir. A la première condition appartiennent la bronchophonie et l'égophonie ; à la seconde la *voix caverneuse* et la *voix amphorique.*

Ainsi les mêmes causes physiques, qui altèrent le bruit respiratoire modifient également et de la même manière, la voix, la toux et l'ondulation pectorale, de telle sorte que si l'on observe une de ces modifications, on peut annoncer, à coup sûr, l'existence des autres phénomènes acoustiques, et surtout des lésions matérielles, qui en sont la cause nécessaire. Voici en quoi ces changements parallèles consistent :

Symptômes acoustiques, parallèles.

1° Respiration vésiculaire ; retentissement vocal naturel ;

2° Respiration bronchique ; râles à grosses bulles ; bronchophonie et égophonie ;

3° Respiration caverneuse ; râle caverneux et amphorique ; voix caverneuse et amphorique ;

4° Toux ; laryngée ; bronchique ; caverneuse et amphorique.

Les idées générales que nous venons d'exposer nous dispensent de rentrer dans l'étude des faits communs à toutes les altérations de la voix ; nous nous bornerons donc à la description de ce qu'il y a de spécial dans chacune de celles qu'il nous reste à mentionner. Elles ont été comprises sous le titre de *bronchophonie*, *égophonie*, *pectoriloquie* et de *voix amphorique.* Le tintement métallique, que l'on y a placé bien à tort, appartient à l'histoire des râles.

Du retentissement vocal.

Description du retentissement vocal morbide. **1° *Bronchophonie ou voix bronchique, tubaire, bourdonnante.*** Comme les bruits respiratoires et les râles, les altérations de la voix présentent des différences tranchées qui permettent de maintenir les divisions scolastiques établies. Souvent aussi l'on n'y observe que des nuances fugaces, et l'on passe aisément, par des degrés insensibles, d'un phénomène à l'autre. C'est ce qui rend si difficile le diagnostic local, au moyen de l'auscultation seulement. Entre le retentissement exagéré de la voix et la bronchophonie, entre celle-ci et l'égophonie, enfin entre cette dernière et la pectoriloquie, le praticien le plus habile hésite souvent, avant de se prononcer.

Ses caractères.

On peut se former une juste idée de la bronchophonie, en auscultant la poitrine, au niveau de la bifurcation des bronches, en arrière en dedans de l'angle supérieur et interne de l'omoplate, en avant sur le haut du sternum. Il semble qu'on parle à l'extrémité du stéthoscope.

Tantôt la voix tubaire a quelque chose de métallique, de saccadé ; tantôt il semble qu'une voix grave et vibrante bourdonne à l'oreille, tandis que dans d'autres cas elle est étouffée, lointaine et comme l'écho de la voix ; enfin elle peut avoir un timbre aigre et chevrotant qui lui donne la plus grande ressemblance avec l'égophonie : c'est pour ces cas embarrassants qu'on a créé la *broncho-égophonie.*

La bronchophonie occupe le même siége que le souffle tubaire qui l'accompagne toujours. (Voyez ce signe.) Dans quelques cas elle est mal limitée, diffuse, et alors il existe toujours un point où elle a son maximum d'intensité ; dans d'autres elle reste circonscrite à une région, à la sous-claviculaire, à la sus-épineuse ou à d'autres parties de la paroi thoracique postérieure. Elle ne change pas

de place ; une fois développée, elle augmente ou diminue d'intensité avant de disparaître; mais il est rare qu'elle cesse tout à coup.

Valeur diagnostique,

La bronchophonie, le souffle tubaire, le râle à bulles fines, la matité, l'ondulation pectorale exagérée sont des phénomènes de même provenance, qui se trouvent presque toujours réunis et provoqués par les mêmes causes physiques. Si la voix bronchique occupe la région sous-claviculaire, sus-épineuse, le sommet d'un ou des deux poumons, elle est le signe de tubercules crus en masse ou infiltrés. Le retentissement vocal acquiert sa plus grande intensité, dans la pneumonie ; souvent il offre un timbre chevrotant et saccadé qui le fait ressembler complétement à l'égophonie si constante dans les épanchements de la plèvre. Nous avons déjà fait remarque ailleurs qu'on entendait parfois, dans cette même affection, le souffle tubaire et même amphorique. L'apoplexie et l'œdème pulmonaire produisent le même symptôme.

dans la pneumonie, dans la pleurésie.

Le retentissement des ondes sonores vocales dans l'enceinte thoracique se transmet aux bronches et au tissu pulmonaire induré et bon conducteur du son : de là l'intensité extrême et le timbre particulier que donnent au son les parois retentissantes formées par les tissus indurés ou par le liquide épanché. Telle est l'explication la plus naturelle des phénomènes acoustiques. Rien ne prouve l'aplatissement des bronches, que l'on a gratuitement supposé.

Égophonie.

Égophonie, *voix sénile*, *chevrotante* (dérivé de αἴξ, αἴγος, chèvre, et φωνή, voix de chèvre). Elle imite assez bien le bêlement de la chèvre, la voix cassée d'un vieillard ou le son argentin et strident qu'on fait entendre

Ses caractères. en parlant avec un jeton placé entre les lèvres et les dents (voix de polichinelle, Laennec). Le chevrotement de la voix varie beaucoup dans son intensité et son timbre. Quand les malades ont la voix grêle et saccadée, quand leur poitrine est amaigrie, le retentissement vocal est strident et peut en imposer pour le phénomène que nous étudions. Dans la majorité des cas, il est aigu, métallique, il couvre la voix ou ne vient qu'à la fin de l'expiration, il siége d'une manière plus spéciale au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate, où il paraît d'abord, et acquiert son maximum d'intensité. Il change de place comme le liquide épanché, lorsqu'on donne au malade une autre situation; il peut d'ailleurs disparaître au bout de quelques jours. Ses caractères ne sont pas toujours les mêmes : son siége peut varier; on entend la voix sénile sur les parties latérales et antérieures de la poitrine. On comprend qu'il doit en être ainsi, puisque son existence est liée à une condition physique variable elle-même : nous voulons parler de la quantité de liquide contenu dans la plèvre.

Cause physique de sa production. L'égophonie, et nous ne parlons de ce signe que lorsqu'il est si bien caractérisé qu'il est impossible de le confondre avec la bronchophonie, reconnaît pour cause constante l'épanchement d'une certaine quantité de liquide dans la plèvre. On suppose qu'une couche mince et uniformément répandue autour du poumon, est la condition la plus favorable à sa production. Si cette couche est trop considérable, le symptôme disparaît; une quantité moyenne de liquide semble au contraire lui donner toute son intensité. L'égophonie n'a pas une valeur aussi grande que les autres phénomènes acoustiques et surtout que le souffle ou la bronchophonie ; cependant elle est le meilleur signe de l'hydrothorax.

Expliquée par Laennec au moyen de la vibration saccadée du liquide épanché dans la plèvre, de la densité plus grande du poumon et de l'aplatissement des petites bronches, la voix tubaire reste encore aujourd'hui un de ces phénomènes acoustiques dont le mode de production est à trouver. Le passage de la vibration vocale à travers le liquide, d'où elle repasse une seconde fois dans un solide, est certainement la cause physique qui doit modifier le plus la voix normale et lui donner le ton saccadé qui caractérise l'égophonie. On sait que le son rendu par un corps solide plongé dans l'eau n'est pas le même que celui qu'il rend à l'air libre ; mais on ne comprend pas pourquoi le son cesse d'être transmis et modifié de la même manière, à mesure que la quantité du liquide augmente.

Théorie de Laennec.

Voix caverneuse; pectoriloquie; voix articulée. Il semble que la voix sorte directement de la poitrine tant elle vibre avec force. C'est comme si l'on auscultait le larynx ou la trachée d'un adulte pendant qu'il parle : les vibrations vocales arrivent jusque dans l'oreille. Dans d'autres cas cependant, elles sont plus sourdes, plus éloignées et ne diffèrent pas sensiblement de la bronchophonie. On peut imaginer tous les degrés intermédiaires entre la bronchophonie et la pectoriloquie que Laennec appelle *parfaite.* Celle-ci est plus limitée, moins diffuse que la broncophonie ; elle siége plus ordinairement sous la clavicule et a, pour signes concomitants, des phénomènes acoustiques de même provenance, tels que le râle, le souffle caverneux, et l'existence d'un son mat et caverneux. Les altérations physiques que subissent les tissus conducteurs peuvent transformer une simple bronchophonie en pectoriloquie. Que le poumon, par exemple, soit induré dans une grande étendue

Pectoroloquie; voix caverneuse.

par une inflammation, par des tubercules, ou comprimé par un épanchement, on entendra dans le point correspondant, la pectoriloquie, tandis que la lésion physique ne devrait produire que la bronchophonie.

Cause des phénomènes acoustiques.

Il faut, pour que la pectoriloquie se manifeste, qu'il existe une excavation d'une assez grande dimension, vide ou en partie, assez superficielle, environnée de tissus indurés et en communication avec une bronche. Le mode de production de cette voix pathologique est le même que celui de la brochophonie. En même temps que la voix résonne dans ses canaux naturels, elle se renforce et change de timbre dans l'excavation anormale.

Laennec place parmi les causes de ce symptôme le ramollissement des tubercules en masses considérables, la fonte d'une escarre gangréneuse ou un abcès du poumon et des kystes pulmonaires. L'observation clinique a sanctionné les faits avancés par Laennec et y ajouté la dilatation des bronches et la cavité qui suit l'expulsion d'une acéphalocyste.

Voix amphorique.

Voix amphorique. Nous l'aurions placée dans les variétés de la voix caverneuse, car son mode de production est le même, si elle n'était pas déterminée ordinairement par le pneumo-thorax qui tient à la communication de la plèvre avec les bronches. Cependant on l'a aussi rencontrée chez des sujets qui n'avaient offert qu'une vaste excavation pulmonaire, en partie ou complétement vide. Il n'est même pas nécessaire qu'une communication existe entre la cavité anormale et les bronches. Nous avons vu, avec d'autres observateurs, la cavité de la plèvre pleine de gaz et privée de toute communication actuelle avec les bronches, servir de cavité de résonnance à la voix qui lui arrivait par l'intermédiaire du larynx ou

des grosses bronches situées dans le voisinage. Nous avons déjà dit qu'il en est de même dans le souffle amphorique.

Ainsi la voix amphorique est le symptôme d'une vaste excavation pulmonaire, d'un pneumo-thorax avec ou sans fistule broncho-pleurale. La voix qui y arrive trouve une cavité considérable merveilleusement disposée pour y vibrer et y subir diverses modifications de timbre et d'intensité qui lui donnent son caractère spécial.

Description.

Le bruit qu'on entend en plaçant l'oreille sur la poitrine ressemble à un bourdonnement grave et métallique tout à fait pareil à celui qu'on produit en parlant à l'entrée d'une grande cruche, en terre ou en verre, vide ou à peu près. La voix, la toux, la respiration s'accompagnent des mêmes phénomènes acoustiques.

Symptômes fournis par la toux.

7° **Symptômes tirés de l'auscultation de la toux.** La toux n'est qu'une expiration plus complète, *plus active* et plus prolongée que l'expiration ordinaire ; pendant qu'elle a lieu, un son est produit ; il offre les divers degrés d'intensité et de timbre que nous avons étudiés précédemment, et sur lesquels nous n'avons pas à revenir. Enfin, chaque expiration est précédée d'une inspiration plus ou moins longue, plus ou moins convulsive. L'auscultation doit porter sur ces trois actes de la toux ; il importe de rechercher comment se font l'inspiration et l'expiration, si l'air pénètre dans les cellules pulmonaires ou s'arrête dans les grosses bronches, etc. La toux rend plus évidents certains phénomènes acoustiques, parce qu'elle accroît l'énergie de l'inspiration et de l'expiration. Aussi est-il souvent nécessaire, lorsqu'on hésite sur la nature d'un symptôme, de faire tousser plusieurs fois et fortement le malade ; les râles se font

alors mieux entendre; la durée et l'intensité de l'expiration sont aussi plus marquées, ainsi que de la voix.

Après les développements que nous avons donnés à l'étude de la respiration et de la voix pathologique, il serait inutile de nous arrêter longtemps sur les phénomènes offerts par la toux. C'est un son inarticulé qui doit offrir exactement la même altération que la voix. Les symptômes qu'on en tire sont moins tranchés, moins nets que ceux fournis par elle. On ne s'en sert que pour compléter le tableau des symptômes et aussi pour en faire paraître d'autres latents ou mal dessinés.

A côté de la voix pathologique et parallèlement à elle nous trouvons : 1° la *toux tubaire;* 2° la *toux caverneuse;* 3° la *toux amphorique.*

Toux tubaire.

1° La *toux tubaire* détermine un bourdonnement très-intense, qui pénètre directement dans l'oreille et s'entend, d'une manière plus marquée, vers la racine des bronches. Dans l'état morbide on la retrouve en avant sous la clavicule et en arrière, à la base du poumon, partout où l'induration pulmonaire est un peu étendue et où l'on entend le souffle tubaire et la bronchophonie.

Toux caverneuse.

2° La *toux caverneuse* est en général plus sourde, moins limitée que la voix caverneuse; elle sort cependant de la poitrine avec une grande force et pénètre dans l'oreille, emportant avec elle le bruit de râle à grosses bulles, lorsque l'excavation contient du liquide.

Toux amphorique.

3° La *toux amphorique* existe quelquefois sans la respiration ni la voix amphorique. Elle résulte du retentissement du bruit laryngien dans une vaste excavation pulmonaire ou dans la plèvre. On entend alors un bourdonnement métallique qui ressemble au bruit qu'on fait

en toussant à travers le col d'une cruche vide. Il n'a pas d'autre signification que le souffle amphorique. Nous avons dit qu'il provoquait souvent le tintement métallique ou en augmentait l'intensité. La valeur sémeiotique de la toux est donc la même que celle des altérations de la voix.

8° **Des symptômes fournis par l'étude des vibrations thoraciques ou ondulations pectorales.** Jusqu'ici nous avons étudié les vibrations sonores produites par la respiration, la voix et la toux, et les symptômes que l'auscultation de ces bruits peut fournir au diagnostic ; il nous reste à présenter l'histoire non moins intéressante de la vibration thoracique. Indiquée nettement par Laennec et ensuite par MM. Andral, Piorry et Fournet, elle n'a cependant pas excité toute l'attention qu'elle mérite. Des assertions contradictoires et même fautives, l'omission des particularités les plus essentielles, des signes les plus caractérisques offerts par ce genre d'exploration, ont fait croire qu'on pouvait le négliger sans inconvénient pour le diagnostic des maladies de poitrine. Il nous sera facile de prouver qu'il fournit, dans quelques cas, des signes non moins précieux que l'auscultation. Nous en avons fait une étude approfondie depuis quinze ans. Nous avons pu vérifier, un grand nombre de fois, l'exactitude des faits mentionnés dans un travail qui remonte à 1848 (1). On a peine à se rendre compte de l'oubli dans lequel les livres les plus modernes veulent l'enterrer systématiquement, lorsqu'on songe que la vibration pectorale, n'étant pas autre chose que

De l'ondulation pectorale ;

négligée à tort.

(1) M. Monneret, *Mémoire sur l'ondulation pectorale dans l'état physiologique et les maladies*, *Revue médico-chirurgicale*, septembre 1848.

la vibration sonore communiquée à la main, elle doit donner et donne, en effet, les mêmes symptômes, et avec la même exactitude que les vibrations sonores constatées par l'auscultation.

Définition. Nous désignons par ondulation ou vibration pectorale, l'oscillation, le frémissement que déterminent dans les parois de la poitrine, les vibrations sonores de la voix, que la main appliquée successivement sur différentes régions thoraciques, perçoit avec une grande netteté.

Procédé opératoire. Il faut d'abord ôter tous les vêtements qui couvrent la poitrine ou passer dessous la main exploratrice. Le malade doit être assis, quand on cherche la vibration sur la partie postérieure et même antérieure. On peut cependant, dans ce dernier cas, faire l'examen lorsqu'il est couché dans une position horizontale. En général, il vaut mieux que la poitrine soit libre de toutes parts et le sujet placé sur un corps résistant, comme sur un lit. On le fait compter à haute voix et en l'engageant à ne pas parler trop vite et à articuler nettement les mots. L'observateur alors applique, tour à tour et promptement, la même main, la droite particulièrement, à plat et en exerçant divers degrés de pression, sur les parties droites et gauches de la poitrine. Quand il rencontre quelques différences, il revient à une exploration plus approfondie; il porte alors la face palmaire des quatre derniers doigts ou même leur pulpe, sur l'espace dont il a intérêt à étudier plus spécialement les vibrations. Il ne doit jamais appliquer en même temps les deux mains sur les parties droites et gauches, parce que la double sensation qui se forme alors ne peut lui donner que des résultats erronés. Il faut s'exercer à ce genre de recherches pen-

dant quelque temps : il est rare qu'on ne parvienne pas à faire très-promptement l'éducation du toucher ; toutefois nous avons rencontré quelques personnes un peu réfractaires, qui ne saisissaient pas les différences minimes que fournissent les vibrations sonores. Nous avons essayé d'amplifier ce son à l'aide de corps qui vibrent facilement à l'unisson et qu'on place sur la poitrine ; mais la main nous a encore paru le plus fidèle et le meilleur de tous les instruments.

Intensité de l'ondulation à l'état normal suivant la région.

Les parois pectorales ne vibrent pas, avec la même intensité, dans les diverses régions. Le frémissement est très-fort et va en décroissant dans les régions suivantes : 1° le larynx et la partie supérieure de la trachée ; 2° les quatres dernières vertèbres cervicale et les quatre premières dorsales ; 3° les régions sous-claviculaire et sterno-mammaires droites, les mêmes régions du côté gauche ; 4° l'espace scapulo-vertébral ; 5° les parties inférieures et latérales ; 6° le sternum et la fosse sus-épineuse ; 7° en dernier lieu, la région précordiale et les hypocondres droit, puis gauche.

Conditions anatomiques qui expliquent la différence de la vibration.

Nous avons toujours trouvé l'ébranlement thoracique plus fort à droite qu'à gauche, dans les régions sous-claviculaire, sterno-mammaire et l'angle supérieur interne de l'omoplate : ce qui tient à la disposition anatomique des bronches. On sait qu'à droite, il existe trois tuyaux bronchiques pour les trois lobes pulmonaires, et que ces trois tuyaux se divisent en neuf bronches secondaires, tandis qu'il n'y en a que cinq pour le côté gauche. Le poumon droit est aussi plus volumineux. Que de raisons pour que l'ébranlement thoracique soit plus intense de ce côté qu'à gauche ! La colonne d'air intra-thoracique qui transmet la vibration est plus considérable, plus rap-

prochée de l'oreille, la connexion entre le corps vibrant et les corps conducteurs, plus parfaite. Nous ne ferons que rappeler quelques autres conditions physiques, dont nous avons parlé ailleurs (voyez *Bruits respiratoires*) telles que l'épaisseur des parois pectorales, l'existence d'une grande quantité de graisse et de sérosité dans ces parois, le volume de la mamelle, etc., qui diminuent l'intensité des oscillations thoraciques. Il faut faire aussi la part des changements physiques qui surviennent dans les organes thoraciques, chez les vieillards et les personnes atteintes d'emphysème. La dilatation des vésicules pulmonaires et d'autres lésions que nous avons déjà relatées, font perdre, en partie, aux tissus la propriété de conduire les sons. Si l'on était tenté, d'après ce que nous venons de dire, d'atténuer la valeur de la vibration vocale, nous rappellerions alors que les signes stéthoscopiques, même les mieux caractérisés, comme la crépitation, le souffle, la bronchophonie et d'autres encore, ne peuvent plus être perçus en pareille circonstance; ou ne les entend que très-imparfaitement chez les enfants, les vieillards, les emphysémateux et les sujets dont la poitrine est déformée par une maladie congénitale ou accidentelle. Elles sont très-fortes chez les individus à poitrine longue et maigre.

Volume et timbre de la voix.

Le volume de la voix exerce la plus grande influence sur la vibration. Celle ci atteint son maximum chez les hommes dont la voix est grave, bien timbrée et le volume considérable : son minimum chez les enfants jusqu'à l'âge de la puberté, chez les femmes, les vieillards et les sujets dont la voix est grêle, faible naturellement ou par l'effet de la maladie. Si l'on ne tient pas compte de toutes ces circonstances, on court le

risque de ne tirer qu'un médiocre parti de l'ondulation pectorale (1).

Rappelons, avant de terminer tout ce qui a trait à ce sujet trop peu étudié, que les vibrations sont fortes dans la voix de poitrine, faibles dans la voix de tête ; que la différence est minime dans la voix sombre et la voix blanche, et ce qui paraîtra, au premier abord, plus singulier, c'est que dans la voix inspirée la vibration est moindre que dans la voix ordinaire.

Causes de l'ondulation.

L'organe de la voix chez l'homme est un instrument mixte, une anche membraneuse à colonne d'air covibrante. Les deux cordes vocales constituent le corps sonore, et les parties solides ainsi que l'air ne font que résonner secondairement. La vibration thoracique n'est pas autre chose que l'ébranlement produit, dans la paroi pectorale, par l'onde sonore transmise ainsi aux parties solides et membraneuses de l'enceinte thoracique, par l'air qui y est contenu. Le bruit respiratoire et la bronchophonie sont des phénomènes de même ordre et produits de la même manière. L'oreille dans ce dernier cas, la main dans l'autre, recueillent les ondes sonores. Il est très-probable que les vibrations de la colonne d'air intrathoracique renforcent les sons et par conséquent le frémissement pectoral, mais ne les engendrent pas.

De la vibration à l'état pathologique.

L'étude du frémissement pectoral dans les maladies fournit des signes tellement précis, qu'ils permettent à

(1) C'est ce qui est arrivé à M. Landouzy, autrement il n'uarait pas écrit : « Je conteste la valeur que quelques observateurs ont voulu donner aux vibrations thoraciques; j'ai constaté leur présence dans certains épanchements, leur absence quoiqu'il y eût épanchement (*De la respiration tubaire, etc.*, p. 26, in-8°, Paris, 1856). On ne peut pas accumuler plus d'erreurs en moins de mots.

eux seuls de reconnaître et de différencier plusieurs maladies de poitrine.

Augmentation dans la pneumonie;

1° L'*accroissement de l'ondulation* est très-marqué dans la pneumonie, pourvu que celle-ci soit lobaire, c'est-à-dire étendue à une portion notable de tissu pulmonaire. Nous ne pouvons expliquer pourquoi les auteurs disent que la vibration est éteinte en pareil cas. S'il en était ainsi, on devrait soutenir également que le souffle et la respiration tubaire n'existent pas, puisque ce sont des phénomènes acoustiques de même ordre et de même origine, ou pour mieux dire, le même phénomène physique. Nous affirmons qu'à toutes les périodes de la pneumonie, qu'elle occupe la base ou le sommet et même le centre de l'organe, pourvu qu'elle ait une certaine étendue, on sent très-bien que le frémissement vibratoire est accru dans la partie correspondante du thorax. Pour peu qu'il se fasse un peu d'épanchement, aussitôt l'ondulation s'affaiblit et plus tard s'éteint. Nous avons fait souvent, chez les très-jeunes enfants, une application heureuse de l'étude de la vibration au diagnostic de ces deux maladies. On sait qu'il est souvent difficile de pratiquer sur eux l'auscultation, à cause des cris violents qu'ils poussent; or ceux-ci serviront merveilleusement à produire la vibration pectorale. Lorsque les râles masquent les autres signes stéthoscopiques et qu'on a lieu de craindre une phlegmasie du poumon, on sera entièrement rassuré si la vibration est naturelle, et ce signe négatif acquerra ainsi la plus grande valeur.

dans les congestions.

Les *congestions sanguines du poumon*, soit actives, soit passives, qui se déclarent dans le cours des maladies aiguës et chroniques, et l'*œdème* pulmonaire, augmentent la vibration.

L'induration du tissu pulmonaire par des tubercules crus ou déjà ramollis et rassemblés en masse même peu considérable au sommet d'un poumon, détermine une vibration des plus évidentes. Il nous est arrivé bien des fois d'en signaler l'existence au sommet des poumons ou sous la clavicule, à une époque où les autres symptômes étaient encore peu marqués et la respiration affaiblie ; seulement comme l'accroissement de la vibration est normal à droite, si c'est de ce côté que se développent les tubercules, on peut être embarrassé. Il n'en est plus de même lorsqu'ils occupent le poumon gauche : dans ce cas, l'intensité de la vibration s'accroît dans la fosse sus-épineuse et devient égale à celle que présente la région correspondante du côté droit. Il est aisé de comprendre que, dans la phthisie, la conductibilité du tissu est augmentée par l'infiltration tuberculeuse, par la congestion ambiante, par l'induration des ganglions bronchiques, par des adhérences pleurales qui unissent fortement le poumon aux côtes. Dans la seconde période, quand il se forme des cavernules, et que ces excavations petites sont entourées de tissu infiltré de tubercules, hépatisé, mélanosé, œdématié et fortement adhérentes aux côtes, la vibration est des plus intenses et suffit pour faire reconnaître la phthisie. Il n'en est plus de même pour les cas où il existe une excavation un peu considérable. **Phthisie pulmonaire.**

On ne trouve aucun accroissement de la vibration quand la pleurésie a provoqué des adhérences et des altérations de tout genre dans les plèvres ; mais si le retrait de la paroi pectorale a lieu, si des fausses membranes épaisses établissent une continuité parfaite entre le poumon et la paroi, la vibration est augmentée.

La *diminution* ou l'*extinction complète* de la vibration **Diminution de la vibration :**

dans les épanchements de la plèvre;

pectorale sont les symptômes constants de la pleurésie aiguë et chronique avec épanchement séreux ou séro-purulent. Le diagnostic de la maladie est si facile qu'il est porté à l'instant même où le malade a prononcé quelques paroles; la cessation des vibrations permet au médecin le moins versé dans ce genre d'exploration de dire immédiatement où siége l'épanchement, jusqu'à quelle hauteur il s'élève dans la poitrine, et de déclarer que le souffle et la bronchophonie qu'on entend appartiennent à la pleurésie et non à la pneumonie. On sait avec quelle peine on parvient, dans quelques cas, à distinguer ces deux maladies l'une de l'autre; disons même que le clinicien le plus habile ne peut avoir aucune certitude, et que la vibration *seule* peut, à l'instant même faire cesser son hésitation.

La diminution du frémissement pectoral indique très-exactement les progrès incessants de l'épanchement. On le trouve d'abord dans les parties déclives et postérieures de la poitrine, au niveau de l'angle de l'omoplate, sur les parties latérales, puis antérieure et supérieure. La vibration reste longtemps exagérée le long du rachis et sous la clavicule ; elle y persiste jusqu'à ce que l'épanchement diminue : ce qui tient à la présence du poumon refoulé et comprimé dans ces régions. En outre, on y entend la résonnance tympanique et le souffle tubaire.

Nous pouvons affirmer, après des recherches faites sur plus de deux cents malades, qu'à moins d'adhérences anciennes, de pleurésie enkystée ou de déformation thoracique, l'absence ou la faiblesse de vibration ne nous a jamais fait défaut dans le cas d'épanchement même très-minime, pourvu que la voix du malade fût naturellement assez forte pour faire vibrer la poitrine. On

peut, lorsqu'il en est ainsi ou lorsque le malade ne peut parler, faire percuter sur les parties antérieures et recueillir la vibration en arrière; toutefois les symptômes sont moins tranchés que quand le malade peut parler.

On ne peut expliquer cette diminution des ondes sonores qu'à l'aide des lois de l'acoustique. Elles nous apprennent que plus les corps conducteurs du son présentent d'homogénéité, plus il se propage aisément et avec intensité; que les ondes sonores des corps solides se transmettent avec plus de force à d'autres corps solides mis en communication avec eux, qu'à l'eau. Qu'un corps gazeux vienne à s'interposer entre le corps sonore et le corps conducteur du son, et le même phénomène aura lieu; mais la vibration sera affaiblie et presque éteinte. Aussi avons-nous toujours trouvé que les cavernes tuberculeuses, vastes, vides, très-superficielles, c'est-à-dire n'ayant presque d'autre paroi que la poitrine elle-même, étaient reconnaissables à la diminution du frémissement vocal; c'est le contraire si du tissu pulmonaire induré, épais, environne l'excavation de toutes parts. **dans les cavernes;**

Dans le pneumo-thorax la vibration est nulle partout où l'air est épanché; ce symptôme peut servir à limiter très-exactement la cavité anormale. Il n'a pas manqué une seule fois, dans les huit cas où nous l'avons étudié avec quelque soin. **dans le pneumo-thorax;**

Enfin l'emphysème ancien, qui s'étend à tout un lobe du poumon, en raréfiant le tissu de l'organe, le rend moins bon conducteur du son et abolit la vibration pectorale, dans tous les points correspondants. Ce symptôme concorde avec la diminution du bruit respiratoire et de la bronchophonie physiologique. **dans l'emphysème.**

Terminons cette étude en disant que la vibration

pectorale, laissée dans l'oubli jusqu'à ce jour on ne sait trop pourquoi, est un moyen rapide et sûr de diagnostic qui mérite de prendre rang parmi les autres phénomènes physiques des maladies pectorales. Il n'effraye pas le malade et lui répugne moins que la percussion, à laquelle il refuse quelquefois de se prêter.

9° Des bruits qui ont leur cause et leur siége dans la plèvre.

9° **Des symptômes fournis par les vibrations sonores qui ont leur siége dans la plèvre.** 1° *Vibration solidienne.* Lorsque le glissement des deux feuillets de la plèvre qui, à l'état normal, s'accomplit en silence, est empêché, par la formation de fausses membranes plus ou moins épaisses, il en résulte, pendant les mouvements d'inspiration et d'expiration, un bruit qui a reçu le nom de *bruit de frottement pleural.* La cause de ce bruit est donc la vibration du corps solide qui se trouve accidentellement déposé sur la plèvre.

2° *Vibration mixte, liquide et gazeuses.* Un second bruit, tout différent du premier, est celui qu'on observe lorsqu'on agite la poitrine et que la plèvre contient tout à la fois un liquide et de l'air, ou un gaz dans lequel le premier de ces corps entre en vibration. Ce bruit, bien différent du précédent par sa cause, est un bruit hydro-aérique; l'autre un bruit solidien.

Bruit de frottement pleural.

1° *Bruit de frottement pleural* (bruit de frottement ascendant et descendant, Laennec). L'étendue du glissement de la plèvre pulmonaire sur la costale, proportionnée à l'étendue de l'inspiration, a été évaluée à 13 ou 16 centimètres (1). En supposant que cette estimation soit exa-

(1) J. Cloquet, *De l'influence des efforts sur les organes renfermés dans la cavité thoracique*, in-8°, Paris, 1819.

gérée, on ne peut douter que le mouvement des plèvres ne soit considérable. On conçoit dès lors que si un travail phlegmasique vient à supprimer l'exhalation et, à plus forte raison à déterminer l'exsudation de fausses membranes qui plus tard s'épaississent, s'indurent et présentent des rugosités nombreuses, il en résulte un frottement réciproque des deux plèvres ainsi altérées, et un bruit solidien qui offre des caractères assez variables.

Il ressemble ordinairement au bruit de frôlement d'une étoffe un peu rude, sèche et empesée; au bruit qu'on détermine, en grattant sur le doigt ou un morceau de bois appliqués contre l'oreille. Tantôt c'est un craquement rude, saccadé, qui imite si bien la crépitation à bulles sèches qu'on a beaucoup de peine à l'en distinguer; tantôt on ne saurait mieux le comparer qu'à un raclement, à un bruit sec et râpeux de cuir neuf. Caractères de ce bruit.

Il siége ordinairement dans les points où le mouvement du poumon est le plus étendu, c'est-à-dire en arrière et en bas, ainsi que sur les parties latérales et inférieures. Il a lieu pendant l'inspiration et l'expiration, plus souvent pendant le premier temps, qui lui donne toujours plus d'intensité et de durée, plus rarement pendant l'expiration seule. Quand le bruit normal a peu de force ou ne se manifeste pas, on n'a qu'à faire respirer fortement ou tousser le malade pour le faire paraître. Siége.

Ce bruit est superficiel; on sent très-bien qu'il se passe non loin de l'oreille. Il est toujours limité à 3 ou 4 centimètres carrés, et si l'on s'éloigne de ce point on cesse très-rapidement de l'entendre. Il couvre le bruit vésiculaire, et souvent aussi il est masqué par les bruits bullaires qui ont lieu dans les bronches. Il est facile de le distinguer du frottement péricardique, en faisant sus-

pendre la respiration : l'un est isochrone aux battements du cœur, l'autre aux mouvements de la respiration.

Il s'accompagne de la vibration des parois pectorales.

La main placée sur le point correspondant au bruit pleural perçoit souvent une vibration, un frémissement très-distinct dû au frottement pleural; il tient, dans quelques cas, à la vibration d'un râle bronchique. Parfois le malade a conscience du frottement qui se transmet par les parties solides du thorax jusqu'à son oreille.

Le bruit pleural est généralement éphémère, et ne persiste que peu de temps, un à deux septénaires au plus. Nous l'avons constaté, ainsi que d'autres observateurs, pendant trois semaines ; mais ce cas est rare.

Il est le signe de la pleurésie.

Le bruit pleural appartient exclusivement à la pleurésie aiguë ou chronique simple, ou consécutive à des tubercules, à des plaques cancéreuses, ou à une maladie des côtes. Ni l'emphysème ni l'épanchement pleural ne peut le produire, quoi qu'on en ait dit. Dans toute pleurésie qui s'accompagne de ce symptôme, la condition physique, indispensable à sa production, consiste dans le rapprochement des deux points opposés de la plèvre, sur lesquels existent des inégalités dues à la présence du plasma. On comprend pourquoi le bruit anormal se montre au début et surtout à la fin des pleurésies aiguës ; à ce moment le liquide disparaît et il ne reste plus que des fausses membranes.

De la phthisie commençante.

La pleurésie tuberculeuse est souvent sèche, ou du moins elle ne provoque qu'une exsudation partielle ; et comme elle occupe ordinairement les parties supérieures de la poitrine où se développent d'abord le produit morbide, un bruit de frottement qui serait limité à la région sous-claviculaire indiquerait assez exactement l'existence de tubercules commençants ; mais ce cas est rare.

2° *Bruit de flot thoracique.* Nous avons fait remarquer, en parlant du râle amphorique, que le bruit de flot n'est autre qu'un râle, c'est-à-dire un bruit hydro-aérique, avec cette seule différence que, dans le tintement, c'est la respiration, la toux ou la voix qui font vibrer le liquide, crever les bulles à l'entrée de la cavité broncho-pleurale, tandis que dans le bruit de flot c'est la secousse imprimée au tronc qui fait parler le liquide et le gaz dans la cavité close. On entend alors un gargouillement à timbre clair, argentin, semblable à celui qu'on produit en agitant une carafe à moitié remplie d'eau : le malade lui-même a la sensation de ce bruit et peut le déterminer soit en marchant, soit en remuant le tronc. La manière la plus sûre de le provoquer est de suivre un procédé opératoire plus ou moins analogue à celui qui a été indiqué par Hippocrate, à qui l'on doit la découverte de ce mode d'exploration. Le malade étant assis sur son lit, on place les mains sur chaque épaule et on les balance alternativement de droite à gauche. Le bruit de flot se manifeste alors et on l'entend très-bien, même à quelque distance de la poitrine, ou mieux encore en y appliquant l'oreille. On a donné assez singulièrement le nom de *succussion Hippocratique* à ce procédé opératoire.

Bruit de flot thoracique.

Il n'est pas autre chose qu'un râle.

Succussion Hippocratique :

Le bruit de flot est le signe de l'hydro-pneumo-thorax. Il faut que les deux conditions physiques suivantes soient réunies, pour que le bruit morbide se montre d'une manière évidente : 1° que l'espace occupé par l'air soit assez grand pour que le liquide s'y meuve librement ; 2° que celui-ci n'y soit pas en quantité trop grande. Il est rare qu'une excavation tuberculeuse soit assez vaste, et le liquide contenu de nature telle que le bruit de flot puisse se produire, avec une lésion de ce genre.

dans le pneumo-hydro-thorax.

Fluctuation intercostale distincte de la précédente.

On ne confondra pas avec le bruit de flot un phénomène morbide tout différent qui consiste dans la sensation que donne le liquide renfermé dans la plèvre, lorsqu'il vient faire saillie dans les espaces intercostaux. Il faut, pour produire cette fluctuation, presser avec les doigts des deux mains, au niveau des muscles intercostaux, plus ou moins distendus et imprimer au liquide une vibration qui se sent facilement. Outre qu'il est très-rare de rencontrer ce symptôme, d'une manière évidente, on possède alors d'autres signes d'une valeur bien autrement grande.

Autophonie.

10° **Des symptômes fournis par l'autophonie.** L'autophonie (de αὐτὸς, soi-même, et φωνεῖν, parler) est un mode d'exploration qui consiste à parler à haute voix, après avoir appliqué l'oreille immédiatement sur la poitrine du malade ou à une très-courte distance. On se propose ainsi de faire passer par les parties solides du crâne jusque dans la paroi thoracique du sujet, les vibrations vocales qui sortent de la bouche. Si l'enceinte pectorale a ses qualités physiques naturelles, et si la cavité sonore constituée par le poumon et la plèvre sont à l'état normal, la voix y vibre avec plus de force et avec un timbre plus clair que si le poumon est induré ou tuberculeux. En un mot les phénomènes, quoi qu'on en ait dit, se passent exactement comme si c'était la voix du malade qui fût venue traverser les corps solides et bons conducteurs, qui composent le thorax. Du reste, on ne trouve pas à la voix des caractères différents selon qu'il existe une pneumonie ou une pleurésie, et tout le monde s'accorde à dire qu'on n'a, jusqu'à présent, retiré aucun signe de ce mode d'exploration. On obtiendrait des résultats plus tranchés et plus rigoureux en fai-

sant vibrer, sur les points de la poitrine qu'on voudrait explorer, un diapason ou un monocorde. Il serait alors facile de s'assurer que les vibrations sonores sont moins intenses et durent moins longtemps quand on place l'instrument sur un poumon atteint de phlegmasie ou sur une plèvre remplie d'eau.

11° **Des symptômes fournis par l'étude combinée de la percussion et de l'auscultation.** Deux médecins américains, MM. Cammann et Clark, ont donné plus de développement à l'idée qu'avait eue Laennec de combiner l'auscultation à la percussion. Malgré leur louable insistance, on se sert peu de cette méthode, parce qu'elle n'a pas fourni de résultats plus précis que la percussion ordinaire et qu'elle est d'une exécution plus difficile. Nous dirons même qu'elle expose à des erreurs quand on percute des organes qui rendent un son clair. Lorsqu'on veut recourir à ce double procédé d'exploration, on se sert d'un cylindre plein en bois de sapin, terminé par une plaque sur laquelle repose l'oreille. Pendant qu'on ausculte, un aide percute sur un plessimètre avec un doigt et très-doucement. Cette méthode ne donne même pas des symptômes aussi importants que ceux qu'on peut retirer de la percussion seule.

De la percussion et de l'auscultation.

§ III. Symptômes tirés de l'altération des actes chimiques de la respiration.

L'étude des actions physico chimiques, qui s'accomplissent pendant la respiration, doit aujourd'hui occuper une place importante dans la séméiologie, quoique les applications qu'on en a faites aient été jusqu'ici peu nom-

breuses : ce qui tient à la difficulté extrême des opérations chimiques auxquelles on est obligé de recourir. Nous signalerons d'abord les modifications que la maladie détermine : 1° dans la quantité d'air inspiré et expiré ; 2° dans sa composition chimique ; 3° dans ses propriétés physiques.

1° Des quantités d'air inspiré et expiré.

1° *Quantité d'air inspiré et expiré.* On désigne sous le nom de *capacité vitale des poumons* la contenance du poumon ou mieux la faculté qu'il possède de renfermer une quantité donnée d'air, sous l'influence de la vie. On mesure cette capacité par la quantité de gaz qu'une inspiration et une expiration forcées et volontaires, peuvent mettre en circulation dans les voies respiratoires (1). Cette mesure ne représente pas exactement la *capacité absolue* des poumons, puisque après l'expiration la plus forcée il reste toujours une quantité notable d'air. On donne le nom de *spirométrie* (2) à l'opération qui a pour but d'évaluer la quantité d'air respiré. Les instruments employés pour cette recherche ont reçu le nom de *spiromètres.* Il appartient aux livres de physiologie de faire connaître les appareils et les méthodes suivies par les observateurs qui se sont occupés de cette étude. Parmi eux se place Hutchinson, à qui l'on est redevable de tout ce qu'on sait de positif sur la spirométrie physiologique et pathologique. Nous ne ferons que présenter succinctement les principaux résultats auxquels il est parvenu, après plus de deux mille observations.

Spirométrie.

Spirométrie physiologique.

Dans l'état normal, chez les hommes adultes et bien

(1) M. Longet a présenté avec un soin extrême, et avec tous les développements désirables, dans son livre, tout ce qui a trait à cette question (*Traité de physiologie,* t. I, II[e] part., fascic. II, p. 510, 1859).

(2) Mot hybride composé de *spirare*, respirer, et de μετρον, mesure.

portants, la capacité moyenne, à 15° centigr., est de 3 litres et demi ; elle ne varie pas. La capacité vitale du thorax, à l'état normal, croît en proportion régulière, sinon mathématique, avec la stature. Chez un homme qui a 4 pieds, 4 pieds et demi, la capacité vitale est de 152 pouces cubes, tandis que chez un autre qui a 5 pieds 9 pouces et demi (mesure anglaise), elle est de 236 pouces cubes. Schneevogt a trouvé qu'un homme, qui a $1^m,50$, a une capacité de 2,35 centi. cub.; celle-ci augmente de 52 cent. cubes par chaque centimètre en plus de la taille indiquée. Pour une femme de même stature, le chiffre est de 2,00 centimètres cubes et l'accroissement de 30 centimètres cubes.

Rapprochons de ce fait important cet autre qui ne l'est pas moins, à savoir, que la quantité d'air, qui entre et sort à chaque inspiration et expiration normale et non forcée, est aussi en rapport avec la stature ; ce qui explique pourquoi, dans un air confiné, tel individu supporte moins longtemps l'altération de l'air qu'un autre individu. On sait que l'homme introduit à chaque inspiration ordinaire 500 centimètres cubes ou un demi-litre d'air ; d'autres disent un tiers de litre : ce qui donnerait pour vingt-quatre heures 13 mètres cubes d'air, ou 9 mètres seulement, d'après la dernière estimation. Capacité vitale suivant la stature;

La dilatabilité plus grande des parois thoraciques augmente la capacité vitale. Elle va en s'accroissant de quinze à vingt ans ; elle est à son maximum de vingt-cinq à quarante ; s'abaisse ensuite, pour devenir dans la vieillesse plus faible qu'elle n'était même dans l'adolescence. et les âges.

D'autres observateurs (Herbst, Schneevogt, Wintrich) se sont assurés que la capacité respiratoire est moindre de 50 pouces cubes chez la femme que chez l'homme. Ce

qui est remarquable, c'est que la grossesse n'y change rien, tandis que des tumeurs abdominales, quelle que soit leur nature, diminuent cette capacité. On a peine à faire concorder ce résultat assez étrange avec celui qu'ont obtenu MM. Andral et Gavarret. Ils ont vu que la femme, pendant la durée de cet acte physiologique, brûle plus de carbone (8 grammes au lieu de 6gr,4). Nous verrons plus loin que la capacité vitale est précisément toujours en rapport avec l'intensité de la combustion du carbone; on ne comprend pas qu'il en soit autrement chez la femme : nous avons donc lieu de soupçonner la valeur du document rapporté par Schneevogt.

Spirométrie pathologique.

La spirométrie, bien inférieure aux autres méthodes d'investigation, peut cependant fournir des signes importants pour le diagnostic. Hutchinson a cité des faits qui prouvent que quand il survient une diminution de 50 pour 100 (19 décil. au lieu de 34), on a lieu de craindre qu'il existe une phthisie pulmonaire. C'est à peu près la seule maladie qui fournisse, avec l'emphysème pulmonaire, quelques résultats un peu précis. On voit que jusqu'à présent les applications de la spirométrie à la pathologie sont très-restreintes.

2° Altérations de l'air.

2° *Des altérations de l'air dans les maladies.* Rapprochons de l'étude précédente celle qui consiste dans l'analyse chimique de l'air expiré. Cette étude a une importance bien autrement grande, et pourra plus tard jeter une vive clarté sur la nature d'un grand nombre de maladies locales et générales. Jusqu'à présent elle n'a guère été faite que chez l'homme sain; aussi n'en dirons-nous que ce qu'il est indispensable d'en savoir en pathologie. C'est dans le travail de MM. Andral et Gavarret que nous puiserons les faits, dont la connaissance est néces-

saire pour des recherches ultérieures (1). A trente ans, la fonction pulmonaire a acquis son plus haut degré de développement.

Des quantités d'acide carbonique exhalé chez l'homme;

Sexe masculin. Un enfant de huit ans brûle 5 grammes de carbone par heure; au moment de la puberté l'accroissement est plus notable encore : à quinze ans, 8gr,7 ; à seize ans, 10gr,2. La consommation du carbone est indépendante du poids et de la taille du corps : à vingt-huit ans, 12gr,4 de carbone ; à quarante et un ans, 10gr,4 ; à cinquante-neuf ans, 10 grammes ; à soixante-huit ans, 9gr,6. Un vieillard de cent deux ans, très-robuste et en parfaite santé, ne brûlait que 5gr,9, comme un enfant de huit ans. Les sujets athlétiques brûlent plus de carbone que d'autres hommes du même âge, mais doués d'une constitution différente.

chez la femme.

Sexe féminin. Jusqu'à l'époque de la puberté chez les filles, la combustion du carbone va en augmentant, quoiqu'elle soit toujours moindre que chez les garçons (filles, 6gr,4; garçons, 7gr,8). Il se passe un fait bien remarquable au moment où la menstruation s'établit ; elle constitue un temps d'arrêt pour l'exhalation de l'acide carbonique qui reste stationnaire jusqu'à la suppression des règles. Ainsi chez l'homme adulte : carbone, 11gr,2 ; chez la femme, 6gr,4. Lorsque l'âge critique est passé, la fonction pulmonaire reprend son activité (carbone, 8gr,4), puis elle diminue par les progrès de l'âge, comme chez l'homme. Il est donc incontestable que la fonction utérine est le vicaire de la fonction respiratoire chez la femme. Aussi que la menstruation soit suspendue par la gros-

(1) *Recherches sur la quantité d'acide carbonique exhalé par le poumon dans l'espèce humaine — Annales de chimie et de physique*, t. VIII, 3e série, p. 129, 1843.

sesse, et aussitôt la quantité d'acide carbonique augmentera (8 grammes de carbone par heure au lieu 6gr,4).

En présence de résultats si dignes d'intérêt et qui appellent toute l'attention du médecin, comment ne pas regretter vivement que de pareilles recherches n'aient pas été appliquées à l'étude des maladies des voies respiratoires et de toutes les affections qui altèrent la nutrition générale ou qui troublent les lois du développement? Faisons des vœux pour qu'une telle lacune soit remplie.

Lésion de quelques propriétés physiques de l'air expiré.

3° *Altérations de quelques propriétés physiques de l'air expiré.* L'air expiré n'offre qu'un très-petit nombre de phénomènes morbides qui puissent servir au diagnostic. Sa *température* est abaissée dans les maladies qui suspendent ou vicient l'hématose, dans le choléra, la phthisie à son dernier terme, l'agonie. Il rapporte avec lui l'*odeur* fétide de la gangrène ; cependant il ne faut attacher que peu de valeur à ce symptôme, parce qu'il manque parfois, lorsque le foyer gangréneux ne communique pas librement avec les bronches. D'un autre part, l'odeur *stercorale* ou fétide peut tenir à un catarrhe pulmonaire ancien, soit simple, soit compliquant la phthisie, l'emphysème. On a encore noté l'odeur spermatique, marécageuse, acide de l'air expiré, dans la phthisie, la bronchite, etc. Ces symptômes sont sans importance. Les différentes odeurs fétides, fades nauséabondes que l'air rapporte avec lui peuvent dépendre : 1° des maladies du larynx ; 2° du pharynx ; 3° de la bouche (carie dentaire, etc.) ou des fosses nasales (ozène ou punaisie, division de la voûte palatine).

TRAITÉ

DE

PATHOLOGIE GÉNÉRALE

PAR

M. ÉD. MONNERET

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE INTERNE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,
MÉDECIN DE L'HÔPITAL NECKER.

TOME TROISIÈME.

SÉMÉIOLOGIE. — PRONOSTIC. — ÉTIOLOGIE.

2e PARTIE.

PARIS
CHEZ BÉCHET JEUNE, LIBRAIRE-ÉDITEUR.
RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 22.
Ci-devant place de l'École-de-Médecine.

1861

CHAPITRE VIII.

SYMPTÔMES FOURNIS PAR LES TROUBLES DE LA CALORIFICATION.

De la place que doit occuper l'étude de la température en séméiologie.

La production de la chaleur dans le corps de l'homme comme dans celui des animaux, est le résultat général et définitif de toutes les fonctions. On verra plus loin que ce sont précisément les maladies générales, c'est-à-dire celles qui troublent tous les grands systèmes, qui s'accompagnent aussi des altérations les plus marquées de la température.

Dans la première partie de cet ouvrage, nous avons envisagé la température comme élément essentiel de maladies (voyez t. II, p. 1); nous y renvoyons le lecteur. Nous nous proposons maintenant d'étudier les altérations qu'elle subit, en nous attachant surtout aux symptômes, et aux signes diagnostiques que l'on peut en tirer.

Opinion antique sur la chaleur corporelle.

La calorification humaine, mal comprise jusqu'à ce qu'on eût saisi le rapport qui existe entre elle et les causes physico-chimiques qui la produisent, n'apparut d'abord aux observateurs anciens que comme un fait élémentaire, primordial, appartenant au corps humain, au même titre, que la sensibilité, l'intelligence ou telle autre faculté vitale. Ils n'ignoraient pas que la *chaleur innée* était altérée dans un grand nombre de maladies, mais ils ne pouvaient soupçonner l'existence des actions moléculaires que la chimie et la physique modernes nous ont révélées, et dont les troubles influent d'une manière si puissante sur la calorification. C'est dans cette voie nouvelle que, depuis Dehaen et Borsieri, se sont engagés un

grand nombre d'observateurs, tant en France que dans les pays étrangers.

Choix des instruments calorimétriques.

On s'est d'abord servi et l'on se sert encore d'un thermomètre ordinaire pour mesurer la température. On peut dire qu'il est suffisant pour l'étude clinique des maladies et peut y rendre de très-grands services ; mais il est défectueux comme instrument de précision, et lorsqu'il s'agit d'éclairer les points obscurs et litigieux de la calorimétrie physiologique et pathologique. Dans ce cas, il faut employer des instruments plus parfaits, tels que le thermomètre métastatique de M. Walferdin ou l'appareil thermo-électrique (1). C'est ainsi seulement qu'on a pu s'assurer que tous les organes du corps n'ont pas la même température ; que le sang des veines hépatiques est plus chaud que celui des autres parties du corps, et le sang des cavités droites plus que celui des cavités gauches, contrairement à ce que l'on croyait quand on considérait le poumon comme un vaste foyer de chaleur. Nous ne voulons pas insister sur ces faits qui appartiennent à la physiologie ; ils prouvent seulement qu'on ne peut arriver à élucider les parties encore douteuses de la pathologie qu'à la condition de recourir à des moyens d'exploration en rapport avec les progrès de la physique et de la chimie modernes.

Division. Nous commencerons par décrire les modifications de la température dans les maladies en général ; nous les poursuivrons ensuite dans quelques groupes nosologiques.

(1) Voir sur ce sujet l'excellent ouvrage de M. Gavarret, *De la chaleur produite par les êtres vivants*, ch. I, in-12, Paris, 1855, et le livre de M. Cl. Bernard, *Leçons sur les propriétés physiologiques et les altérations pathologiques des liquides de l'organisme*, t. I, in-8°, Paris, 1859.

De la température dans les maladies. En général, quel est l'état de la température aux différentes périodes des maladies et dans ses rapports avec les autres troubles fonctionnels?

La période d'invasion est caractérisée par une élévation faible mais très-sensible et surtout persistante de la température. Dans la période d'augment, elle s'accroît encore d'une manière marquée; tantôt elle atteint rapidement un degré élevé, comme dans la pneumonie et le rhumatisme, tantôt elle monte graduellement, et le nombre des degrés est en rapport avec l'intensité du mal.

De la température dans les maladies.

1° Aiguës à leurs différentes périodes.

Quand la maladie est parvenue à sa période d'état, la température atteint un maximum qu'elle ne dépasse plus, mais au-dessous duquel elle peut s'abaisser pour l'atteindre de nouveau une ou plusieurs fois. On observe à cette époque, comme du reste à toutes les autres, deux espèces très-différentes de variations de température. L'une régulière, quotidienne, est marquée par un accroissement le soir, par une diminution le matin. La différence qui est d'un, de deux degrés et même plus, est d'autant plus grande que l'exacerbation est plus tranchée; elle est faible ou nulle dans la forme parfaitement continue des maladies, qui est excessivement rare et qui se transforme aisément en rémittente. L'autre variation est celle dont nous avons parlé d'abord, et qui tient à un symptôme prédominant, à la marche naturelle, au traitement ou à la diète.

Période d'augment.

Oscillations quotidiennes.

Dans la période de déclin, on voit d'ordinaire la température baisser graduellement et lentement; cette marche naturelle des maladies est d'un heureux augure. Au contraire, on a lieu de soupçonner que le mal s'accroît en étendue ou se complique lorsque la température s'élève

Période de déclin.

après s'être abaissée, ou qu'elle ne revient pas à son degré normal.

Convalescence. La convalescence a pour caractère le retour de la calorification à son degré physiologique. Si elle reste plus élevée, c'est que la maladie n'est pas entièrement guérie. Cependant la diète excessive ou prolongée à laquelle on soumet, à tort, un si grand nombre de malades, peut entretenir momentanément une température extra-normale. M. Chossat a observé ce phénomène chez les animaux soumis à l'abstinence. D'une autre part aussi, l'asthénie des fonctions et l'anémie diminuent la résistance au froid ou plutôt l'énergie de la calorification, en sorte que les convalescents ont une grande tendance à se refroidir.

Agonie. Nous avons déjà parlé de l'élévation de la température pendant l'agonie. M. Thierfelder, qui a fait d'importantes recherches sur la chaleur dans la maladie, a trouvé, à ce moment, la température la plus élevée (43°,2). M. Andral avait déjà fait cette remarque. (*Cours de pathologie générale ;* année 1841.)

C'est aux approches de la mort et dans les derniers jours de la maladie qu'on observe les variations les plus fortes et le défaut de rapport le plus marqué entre la respiration, la circulation et la température.

Maladies chroniques. Il serait peu rationnel de parler de la température dans les maladies chroniques; elles sont trop dissemblables par leur siége et leur nature pour qu'on puisse en traiter d'une manière générale. Si l'on a noté que la température sérale est plus élevée que la matinale, c'est que la plupart de ces maladies sont fébriles, et que l'exacerbation a lieu précisément le soir.

1° Des rapports *Des rapports qui existent entre les altérations de tempé-*

rature et le trouble de certaines fonctions. Celles qui doivent surtout nous occuper sont la circulation, la respiration et l'innervation. Un fait essentiel qu'il importe de mettre en évidence, c'est que la température générale du corps, prise dans l'aisselle, n'est autre chose que la température générale et moyenne du sang, de même que la température du sang des veines sus-hépatiques et de celui qui est contenu dans le cœur droit et gauche représente exactement la température de ces organes. En d'autres termes, la température d'un solide est donnée par celle du liquide qui circule dans ses capillaires, c'est-à-dire par le sang : on peut conclure de l'un à l'autre. On s'est assuré un grand nombre de fois qu'il en est ainsi chez les animaux ; ce qui ne veut pas dire que ce soit le sang qui donne aux organes leur chaleur propre, mais bien les changements moléculaires qui se passent dans les vaisseaux capillaires, sous l'empire de l'innervation et de la vie.

qui existent entre le trouble de la calorification et la circulation.

On s'est aperçu, dès la plus haute antiquité, que l'accélération du pouls accompagnait souvent l'élévation de la température, et l'on a fait de ces deux phénomènes le caractère essentiel de la fièvre. Nous en avons parlé ailleurs avec tous les détails nécessaires; il nous suffit de rappeler que trois groupes nosologiques, les inflammations, les exanthèmes et les fièvres, sont nettement caractérisés par l'augmentation de la température générale du corps. (Voyez *Fièvre*, t. II, p. 16 et suiv.) Chaque fois que l'on constate avec la main, ou mieux encore avec le thermomètre, une élévation sensible et soutenue de la température, on peut affimer qu'il existe une des maladies dont nous venons de parler.

Accroissement de la température dans les fièvres ; sa valeur diagnostique.

Le développement simultané et très-fréquent de la

Non-concordance

de la température avec la circulation.

chaleur fébrile, et l'accélération du pouls, dans un grand nombre de maladies, a fini par faire croire que les modifications que subissent la circulation et la température se font toujours dans le même sens, c'est-à-dire que si la température s'élève, le pouls s'accélère; que si elle s'abaisse, le pouls se ralentit. Cette proposition, trop généralement acceptée, manque d'exactitude, même lorsqu'il s'agit des maladies dont nous venons de parler. La théorie physico-chimique qui attribue la production de la chaleur à la combustion intra-pulmonaire a donné crédit à cette opinion sur la concordance de la température, de la respiration et de la circulation ; mais aujourd'hui elle est ruinée par les recherches qui ont été faites sur les causes de la chaleur animale.

Nous avons dit, dans une autre partie de ce livre (voyez *Respiration*), que la température normale chez l'adulte étant 37,13, la respiration 72 et la respiration 20, il faut par conséquent 3,60 pulsations pour une respiration et 2 degrés de température. Or les observations ont montré que la température et la respiration, par exemple, ne s'élèvent pas dans le rapport voulu par les chiffres indiqués. Du reste, ce sont seulement des fractions de degrés qui correspondent au pouls et aux respirations. De nombreux travaux ont été entrepris pour savoir si la fréquence du pouls s'élève parallèlement avec la température. Il est vrai que celle-ci suit souvent les mêmes courbes que la circulation et la respiration ; elles ont mêmes maxima et minima ; mais dans un nombre assez considérable de cas, les variations ne sont qu'approximatives, et dans une troisième catégorie, les trois courbes sont indépendantes les unes des autres. On trouve pour un degré de température tantôt deux, tantôt quinze pulsations et

plus ; d'autres fois elles sont en moins. Dans la même journée, les variations sont souvent très-grandes et ne se font pas toujours dans le même sens (1). La comparaison des courbes tracées par les auteurs qui ont étudié ce sujet démontre que s'il y a parfois une corrélation partielle et momentanée dans les variations que subissent les fonctions circulatoire, respiratoire et la calorification, on n'y trouve pas un véritable parallélisme. Ce que nous disons là s'applique non-seulement aux affections fébriles, mais au choléra, aux névroses et à des maladies de nature différente.

De la température dans ses rapports avec l'innervation.

L'étude des rapports de la température avec la respiration montre que ses mouvements peuvent être très-accelérés, sans que la chaleur du corps la circulation s'écartent de leur type normal. On trouve de fréquents exemples de ce défaut de corrélation dans les maladies du système nerveux, telles que l'hystérie, la chlorose, les fièvres graves, la fièvre typhoïde surtout.

Troubles de la sensibilité. Sensation de froid.

Un trouble considérable de la sensibilité a donné lieu pendant longtemps à une erreur que la calorimétrie seule a pu faire cesser : on a cru que la sensation de froid qu'éprouvent les malades au début des fièvres et surtout dans le premier stade des fièvres intermittentes est bien réel, et que la température du corps est abaissée. M. Gavarret a prouvé que la température, loin d'être plus basse, dépasse toujours d'un ou de plusieurs degrés le chiffre physiologique. Il en est de même pendant la durée du frisson,

(1) Voyez sur ce sujet la thèse de M. Spielman, *Des modifications de la température animale dans les maladies fébriles aiguës et chroniques*, n° 373, Strasb., 1856, et surtout la dissertation de M. Er. Hardy, *De la température animale dans quelques états pathologiques et de ses rapports avec la circulation et la respiration*, mars, Paris, 1859.

de la pneumonie, de la phthisie, de la fièvre typhoïde. Dans le stade de chaleur, la température s'élève encore, mais faiblement, et le maximum se trouve ou à la fin du frisson ou au commencement du stade de chaleur elle va ensuite en diminuant.

Dans le choléra, la température s'abaisse souvent d'un à trois degrés, pendant la période algide, et le malade n'a pas conscience de ce refroidissement très-réel; souvent même il accuse une chaleur intérieure fort pénible. Ainsi donc, à côté des cas où la température est élevée, s'en trouvent d'autres dans lesquels la sensation de froid est nulle, remplacée même par une sensation contraire, et où cependant la température est abaissée. Il faut en conclure que cette sensation purement subjective n'est pas la représentation réelle du phénomène physique. Pour l'expliquer, on a fait plusieurs hypothèses qui ne s'accordent pas avec les faits. Il nous semble qu'ils rentrent dans la catégorie de ceux qui appartiennent au trouble de l'innervation cérébro-spinale, et qu'on peut les rapprocher de l'illusion et de l'hallucination des organes des sens ou des appétits bizarres et dépravés.

De l'influence des flux.

Les sueurs ont-elles de l'influence sur la température? Dans la fièvre d'accès, celle-ci s'abaisse sensiblement pendant le stade de sueur, et il paraît en être de même dans les autres maladies, chez les phthisiques et dans la période algide du choléra, au moment où la peau est couverte d'une sueur visqueuse. L'évaporation cutanée doit être pour quelque chose dans la production de ce phénomène. Les autres évacuations, comme celles qui se font par l'intestin, dans la diarrhée et la dysenterie, intense, par le rein dans le diabète, s'accompagnent

d'abaissement de la température. Malgré les nombreuses recherches dont la calorimétrie a été le sujet, nous ne trouvons aucun document certain sur le rapport qui existe entre ces flux et la température. On a rapporté à la déperdition énorme de liquide l'abaissement de la température qu'on observe dans le choléra ; mais tant d'autres causes agissent qu'on ne doit y voir qu'un effet de la maladie.

Altération de température comme signe de maladie.

Des altérations de température comme symptôme de maladie. La température peut être, 1° normale ; 2° augmentée ; 3° diminuée. Au point de vue de la clinique, ces divisions ont une grande importance.

1° Température normale : dans les maladies du système nerveux.

1° *Température normale.* Il semble qu'on peut établir en loi générale fondée sur les expériences physiologiques de Krimer, Wilson, Chossat et d'autres, que l'intensité de l'innervation cérébro-spinale ou d'une branche nerveuse, a une influence marquée sur la température qu'elle tend à élever. L'état pathologique ne confirme pas cette donnée physiologique ; les névroses et les névralgies ne produisent aucune modification sensible de la chaleur naturelle. Ce signe négatif est même le caractère essentiel de tout ce groupe nosologique.

On serait aussi porté à croire que l'accroissement de la quantité des globules sanguins ou de la fibrine s'accompagne d'une calorification plus grande. Cependant les faits ne viennent pas à l'appui de cette supposition ; ni la pléthore ni l'état opposé, la chloro-anémie, ne modifient d'une manière appréciable la température du corps. Si elle est augmentée dans l'inflammation, ce n'est pas à cause de l'accroissement de la fibrine, puisque cette altération du sang n'existe ni dans la fièvre typhoïde, ni dans les exanthèmes, dans lesquels cependant le thermo-

mètre s'élève de quatre ou cinq degrés, au delà de la limite normale.

La température reste naturelle : 1° dans les maladies caractérisées par des congestions sanguines non inflammatoires ; 2° dans les inflammations légères, limitées à une surface peu étendue ou siégeant sur des tissus doués d'une faible vitalité ; 3° dans les affections organiques comme le tubercule et le cancer, tant qu'ils n'ont pas provoqué dans les tissus ambiants un travail phlegmasique intense, et capable d'amener la fièvre ; 4° dans les maladies du cœur, lors même que la gêne de la circulation est considérable.

2° Augmentation de la température :

2° *Accroissement de la température.* Il peut servir à caractériser trois groupes nosologiques : 1° les inflammations ; 2° les exanthèmes ; 3° les fièvres. Nous devons nous demander quelle peut être la cause de cette lésion de température dans les maladies qui n'ont de commun que l'appareil fébrile. Est-ce l'accélération de la circulation qui en est la cause? On pourrait soutenir avec des arguments non moins décisifs que celle-ci, dépend de l'accroissement de la température. Nous resterons dans le doute sur ce point obscure qui a été l'objet de nombreuses controverses parmi les physiologistes, et qu'il serait impossible de résoudre avec les données fournies par l'étude des maladies. En effet, nous voyons la température s'accroître en même temps que le nombre des pulsations dans les phlegmasies ; tandis que dans d'autres conditions morbides, l'accélération du pouls existe sans que la température dépasse l'état normal ; quelquefois même, comme dans le choléra, elle est diminuée, quoique le pouls présente une fréquence extrême. On a dit que l'intensité de l'impulsion cardiaque concourait à déve-

lopper la température bien plus que le nombre des battements du cœur (1). Ce qui semble confirmer cette opinion, c'est le refroidissement ou tout au moins la faible caloricité, chez les sujets dont le cœur est atteint d'une de ces nombreuses lésions qui diminuent la tension du sang dans les artères, et par conséquent dans tous les capillaires. Dans le choléra, cette énergie est bien diminuée, et l'abaissement de la température est très-grande.

L'élévation de la température est, comme nous l'avons dit ailleurs, le meilleur et le seul signe de la fièvre. Partout où on la rencontre, on peut être sûr qu'il existe un état fébrile, excepté dans le cas où la digestion, le mouvement, la course, la puerpéralité, expliquent l'augmentation de la température physiologique. Elle peut servir à indiquer si la fièvre est continue, exacerbante ou intermittente (Voy. *Fièvre*, t. II). Nous dirons même que c'est au moyen de la calorimétrie seule qu'on peut s'assurer positivement de ce fait, et aussi découvrir l'époque où l'exacerbation et la rémission sont à leur maximum. Il peut encore être utile de constater la chaleur fébrile dans le cas où un froid très-intense vient à se manifester. Un accroissement rapide de température qui irait à 39 ou 40 degrés ne laisserait aucun doute sur l'existence d'une fièvre simple ou pernicieuse d'origine paludéenne.

dans les fièvres;

dans les fièvres d'accès;

Dans l'inflammation, ces divers degrés d'élévation de température indiquent l'intensité et la période de la maladie. Si le thermomètre monte à chaque exploration, on est sûr que la phlegmasie acquiert plus d'intensité et qu'elle est en progrès.

dans les inflammations.

(1) Voyez sur ce sujet les recherches de M. Cl. Bernard, ouvr. cité, t. I, p. 225 et suiv.,

Il faut avoir égard au traitement mis en usage si l'on veut faire la part exacte de la température, dans les maladies. Un grand nombre de médicaments, comme l'émétique, l'ipécacuanha, la digitale, etc., diminuent, et souvent avec une grande promptitude, la chaleur animale. Quant aux émissions de sang, les résultats sont variables; le plus ordinairement elles abaissent la température. D'autres médicaments l'élèvent.

Augmentation partielle de la température.

Augmentation partielle de la température. Il ne faut pas s'en laisser imposer par la sensation de chaleur ou de froid que les malades accusent dans un membre ou dans une partie du corps; nous savons qu'elle est due bien souvent à un simple trouble de la sensibilité et non à une lésion réelle de la température. C'est donc le thermomètre en main qu'il faut chercher et constater les changements qui s'y manifestent. Rien n'est plus difficile que de prendre exactement une température partielle sur un membre ou une partie découverte; on ne doit même accepter qu'avec une grande réserve les résultats fournis par des recherches de ce genre. En procédant ainsi, on trouve cependant que la température s'élève dans un membre enflammé, atteint d'anévrisme, de phlébite, de lymphangite, de panaris, de phlegmon, etc. Cet accroissement, en général très-minime, dépasse la température de la partie similaire opposée; mais dans tous les cas, le degré qu'elle indique est, sinon inférieur, du moins égal, et *jamais supérieur* à la température moyenne du corps prise dans l'aisselle. Après l'accouchement, toutes les parties situées dans le petit bassin offrent une élévation sensible de température. On sait que chez les brebis qui viennent de mettre bas, elle peut s'élever de 39 à 40 degrés 1/2 (Gavarret).

Diminution de la température générale.

3° *Diminution de la température générale dans les mala-*

dies. Le nombre des affections dans lesquelles on constate un abaissement de température est fort restreint. Chez le nouveau-né, la calorification est faible ; cependant sa température diffère peu de celle de l'adulte ; mais la diminution de la chaleur tend à se montrer dans toutes les maladies qui frappent cet âge.

L'abaissement de la température est le symptôme essentiel d'un groupe naturel de maladies que nous avons désignées sous le nom *maladies algides*. Nous ne pouvons rien ajouter de plus à ce que nous avons dit dans les pages consacrées à leur étude (t. II, ch. IV, p. 52). Rappelons seulement que la période algide du choléra est caractérisée par une diminution de 2 ou 3 degrés au plus, et même que, dans un nombre considérable de cas, la température est normale; la terminaison en est alors heureuse. **Choléra.**

Le sclérème a pour symptôme essentiel un refroidissement considérable qui se manifeste dès le début avant tout autre signe, et qui peut être de 13 à 14 degrés centigrades (+ 23 à + 37). La circulation se ralentit dans la même proportion (104 à 87). **Sclérème.**

Cet abaissement s'observe encore: 1° dans les maladies du cœur lorsqu'un obstacle ou toute autre lésion empêche le sang de se rendre librement dans les capillaires; 2° dans quelques maladies du poumon qui gênent la circulation cardiaque pulmonaire et l'hématose, telles que l'emphysème extra-vésiculaire, une vaste destruction du poumon par les tubercules, un épanchement séreux ou purulent considérable, les diverses espèces d'asphyxie; 3° dans les maladies qui apportent un grand trouble dans l'innervation cérébro-spinale (hémorrhagie intense, hydrocéphale); 4° dans l'empoisonnement par certains **Maladies dans lesquelles on observe une diminution de la température.**

agents, tels que le venin de la vipère, l'ergot de seigle, le tartre stibié, l'acide arsénieux ; 5° dans la faiblesse congénitale des nouveau-nés.

La *diminution partielle* de la température ne s'observe que dans le cas où l'artère principale d'un membre ou son nerf ont été liés ou altérés de manière à ne plus pouvoir remplir leurs fonctions.

Variations de température. Quelques maladies, la méningite cérébrale des enfants, par exemple, s'accompagnent de variations assez grandes et fréquentes de température. Les troubles de la circulation et de la respiration se font dans le même sens. Cet état ataxique de la température ne peut tenir qu'à la marche irrégulière et vacillante de la maladie, au développement de quelques complications, à l'imparfaite résolution des accidents locaux ou à la cause spécifique, épidémique ou autre qui la détermine.

CHAPITRE IX.

SYMPTÔMES TIRÉS DES TROUBLES DE L'APPAREIL DIGESTIF.

L'étude des phénomènes morbides, physiques, chimiques et dynamiques, qui ont leur siége dans l'appareil digestif, est devenue une des parties les plus importantes et les plus neuves de la symptomatologie. Les recherches physiologiques modernes, fondées sur des découvertes anatomiques nombreuses, et éclairées en outre par les sciences physiques et chimiques, ont créée, pour ainsi

dire de toute pièce, une nouvelle symptomatologie des organes de la digestion. Que ceux-ci qui vantent trop exclusivement les œuvres de l'antiquité veuillent bien établir une comparaison entre la séméiotique ancienne et celle qui représente la médecine actuelle; s'ils sont exempts de préjugés, ils s'empresseront de reconnaître que la seconde l'emporte de beaucoup sur la première. Entachée de toutes ces erreurs que les théories iatro-chimiques avaient enfantées, la pathologie des organes de la digestion était à peine ébauchée, au commencement de ce siècle. Pinel, dont la sagacité et la sage critique ont rendu des services qu'on a trop rapidement oubliés, indiqua les vrais caractères d'un certain nombre de maladies. Broussais porta toute son attention sur les maladies du tube digestif et en fit le principal fondement de sa doctrine. C'est, grâce aux discussions animées qui s'engagèrent à ce sujet, que les médecins comprirent l'importance des maladies de cet appareil. Bientôt l'étude des liquides de l'économie, et surtout les expériences innombrables qui furent instituées pour connaître les fonctions de chaque glande, de chaque partie du tube digestif et de ses annexes, amenèrent la découverte de faits entièrement nouveaux.

On peut, dans l'étude des phénomènes de la digestion, suivre deux ordres différents : dans l'un, purement physiologique, on ne se préoccupe que des actes de même nature, tels que la mastication, la déglutition, les vomissements, la défécation, qui s'opèrent à l'aide de l'action synergique de plusieurs muscles différents et placés souvent loin les uns des autres. Les phénomènes chimiques, tels que l'insalivation, la sécrétion du suc gastrique, de la bile pancréatique, enfin la chymification,

constituent les autres actes essentiels de la digestion.

L'autre ordre consiste à étudier les symptômes dans chaque section de l'appareil digestif, c'est-à-dire à chercher les altérations de structure et de fonction qui ont leur siége : 1° dans la cavité buccale ; 2° dans le pharynx et l'œsophage ; 3° dans l'estomac ; 4° dans le duodénum ; 5° dans les intestins ; 6° dans le rectum et l'anus. Cette méthode mixte, c'est-à-dire tout à la fois anatomique et physiologique, l'emporte sur les autres. Nous la suivrons de préférence, parce qu'elle permet de saisir et de rapprocher les symptômes qui ont même siége, même cause et même nature. Il nous sera facile d'ailleurs de rattacher chaque ordre de phénomène à des fonctions bien déterminées.

§ I. Symptômes fournis par la cavité buccale.

Symptômes fournis par la cavité buccale :

Les symptômes qui ont leur siége dans la cavité buccale se rapportent : 1° aux lèvres ; 2° aux gencives ; 3° aux dents ; 4° aux joues ; 5° à la voûte palatine ; 6° à la langue ; 7° aux sécrétions glandulaires.

Il faut chercher, dans chacun de ces organes, les symptômes communs et les troubles fonctionnels : ainsi que les altérations de forme, de volume, de couleur, de consistance, de continuité, de sécrétion et de mouvement.

1° Par les lèvres ;

1° **Lèvres.** Des signes d'une grande valeur proviennent de l'inspection des lèvres ; nous indiquerons rapidement les principaux, afin de montrer au praticien comment il peut utiliser des phénomènes qui semblent, au premier abord, de peu d'importance. Formées d'un tissu cellulaire abondant et riche en vaisseaux, d'une membrane muqueuse, de glandes et de muscles, les lèvres constituent

un organe complexe, dans lequel les maladies produisent des altérations variées.

a. Leur volume est modifié.

Tantôt accrue d'une manière considérable pendant plusieurs mois et même plusieurs années (scrofule), sous l'influence de la gêne de la circulation générale (maladie du cœur, asphyxie, strangulation) ou locale (glossite, angine, tumeurs de la face), d'une phlegmasie simple, spécifique, transmise aux lèvres, etc. (stomatite simple, mercurielle, syphilitique, phlegmon, érysipèle gengival, piqûre d'insectes).

Symptômes tirés du volume des lèvres :

Les lèvres sont petites, amincies dans la contracture spasmodique.

b. Couleur. Les lèvres sont plus ou moins décolorées, blanchâtres dans l'anémie et la chlorose ; d'un rouge vif et vermeil dans la scarlatine ; bleues, livides, dans les maladies du cœur, l'emphysème, le choléra et la cyanose ; elles présentent des taches, des ecchymoses bleues et de petites tumeurs dans le purpura, le scorbut, l'ictère grave ; des plaques noirâtres, gangréneuses, dans la fièvre typhoïde.

de leur couleur ;

c. Continuité et consistance des tissus. Elles peuvent être altérées par des lésions de nature très-diverse : 1° par des bulles d'herpès (*herpes labialis*), dans les fièvres éphémères, gastriques, bilieuses et toutes les pyrexies ; 2° par de petites érosions superficielles, arrondies, qui ont leur siége dans les glandes mucipares et occupent la face interne des lèvres, de l'inférieure principalement (aphthes ulcéreux et inflammatoires) ; 3° par des fissures situées sur une des commissures ou sur toutes deux, grisâtres, à bords durs, et accompagnées d'adénites sous-maxillaires (ulcères syphilitiques secon-

de la lésion de continuité ;

daires, rarement primaires); 4° par des ulcérations à peu près semblables, causées et entretenues par une dent cariée ; 5° par un ramollissement gangréneux d'abord superficiel, et qui finit par comprendre toute l'épaisseur de la lèvre inférieure ou supérieure (stomacace ou gangrène de la bouche chez les enfants, fièvre typhoïde, charbon, pustule maligne, stomatite mercurielle) ; 6° par des couches de muguet ou des fausses membranes diphthéritiques recouvrant une partie ou la presque totalité de la face interne des lèvres (toutes les affections chroniques à leur période ultime, scarlatine, diphthérie) ; 7° par des taches brunes ou jaunes qui proviennent des matières vénéneuses irritantes, avalées ; c'est ce qui a lieu dans l'intoxication saturnine, après l'absorption du plomb.

de la lésion de sécrétion ;

d. Lésion de sécrétion. Le poli de la membrane muqueuse labiale est presque toujours altéré dans les affections aiguës et même chroniques, par les produits morbides que sécrètent les muqueuses. La *sécheresse des lèvres* qui accompagne la dessiccation des autres parties de la cavité buccale se rencontre dans tous les états morbides caractérisés par la fièvre, dans les maladies générales et les phlegmasies (péritonite, dysentérie, entéro-colite, etc.). Le plus ordinairement la sécrétion est viciée, et son produit, auquel se mêlent du sang, les débris d'épithélium et des matières étrangères, forme alors ces enduits jaunes et bruns auxquels on a donné le nom de *fuliginosités* (pyrexies, inflammations, maladies générales marquées par l'ataxo-adynamie, affections hémorrhagiques, délire, etc.).

du mouvement des lèvres.

e. Mouvements des lèvres. Ils sont altérés d'une manière remarquable, dans les maladies. Les lèvres sont *amincies*

et serrées convulsivement (délire, convulsions, face grippée, émotion morale, crainte et fureur); *relevées* vers les commissures, dans le rire (folie, délire, hallucination); et ce mouvement accompagné d'une expression sinistre du visage (rire sardonique). Elles sont fortement tirées, en haut et d'un côté, dans les convulsions toniques et cloniques; abaissées dans la paralysie de la face.

Signes tirés des gencives.

2° **Gencives.** On retrouve sur les gencives les mêmes symptômes que sur les lèvres. Ainsi, les colorations blanche, noire, fuligineuse, hémorrhagique, se rattachent aux maladies que nous avons déjà signalées. Les symptômes qui ont leur siége sur les gencives et qu'on peut considérer comme des signes importants de maladie sont : 1° les différents degrés de *rougeur inflammatoire*, *ulcérative* qui précèdent et accompagnent l'éruption dentaire; 2° le *ramollissement* avec tuméfaction et exhalation sanglante; il est commun dans les cachexies, surtout scorbutique, cancéreuse, scrofuleuse, syphilitique, etc. Les mêmes altérations se retrouvent dans les maladies des dents, du périoste dentaire et chez les vieillards, etc. 3° Une coloration noire en forme de liséré, entoure le collet de chaque dent et constitue le signe caractéristique de l'intoxication saturnine aiguë et chronique. 4° Au lieu de cette coloration, on observe quelquefois une teinte bleuâtre, livide, qui dépend de la malpropreté et du ramollissement atonique des gencives : elle ne doit pas être confondue avec la couleur noire plombique. 5° De petites fausses membranes minces, pultacées, formées par une simple desquammation épithéliale, recouvrent la face antérieure des gencives inférieures, au niveau des incisives surtout, dans un grand nombre de maladies aiguës et chroniques (fièvre typhoïde, pneumonie,

Rougeur.

Ramollissement.

Colorations morbides.

phthisie. 6° On trouve fréquemment une substance blanche, molle et pultacée, disséminée par point ou par plaque, sur les gencives et les autres parties de la membrane muqueuse, dans la période ultime des maladies chroniques (phthisie, diarrhées, métro-péritonite, etc.). 7° Notons enfin la *coloration brune*, fuligineuse, hémorrhagique, dans les fièvres graves, les exanthèmes et tous les états ataxo-adynamiques.

Symptômes fournis par les dents.

3° **Dents.** L'absence et le nombre des dents, leur mode d'usure, fournissent des signes précieux qui servent à caractériser l'âge des malades, l'habitude de fumer et les accidents de la dentition. Il faut rechercher si les dents sont altérées, lorsqu'il existe des névralgies faciales ; noter leur coloration brunâtre chez les sujets atteints de fièvre typhoïde, leur chute ou leur ébranlement dans les affections scorbutiques, syphilitiques, dans la stomatite mercurielle. Les lésions du mouvement des mâchoires donnent lieu au claquement et au grincement des dents pendant le frisson des fièvres, dans les maladies cérébrales (méningite simple ou tuberculeuse).

Symptômes fournis par l'examen des joues.

4° **Joues.** Elles sont le siége des mêmes colorations pathologiques, que les lèvres et les gencives. On y remarque : 1° des aphthes simples, ulcéreux ; 2° des ulcérations grisâtres dues à la carie dentaire, à la malpropreté, à l'usage du tabac fumé ou mâché ; 3° l'ulcération syphilitique secondaire ; 4° la gangrène de toute l'épaisseur de la joue, etc.

Voûte palatine.

5° **Voûte palatine**. Sa coloration est d'un rouge vif et pointillée dans la scarlatine ; elle est couverte de pustules dans la variole ; d'une teinte pâle, dans l'anémie, les cachexies ; violacée dans les maladies du cœur, l'emphysème et la gène de la circulation générale. On y remarque aussi

des perforations scrofuleuses ou syphilitiques et d'autres produites par la morve chronique. Elles font communiquer les fosses nasales avec la bouche et fournissent des signes certains pour reconnaître la nature de ces diverses maladies.

6° **Langue.** Avant que la structure et les fonctions des divers organes qui servent à la mastication et à l'insalivation buccale fussent bien connues, avant surtout, que la pathologie des organes digestifs qui est de création toute récente, eût révélé l'importance des symptômes, dont la bouche est le siége, on négligeait cette étude. Tout d'un coup, sous l'empire de la doctrine exclusive de l'irritation, elle prit une importance exagérée. On est revenu depuis à une appréciation plus juste et plus vraie des symptômes. On a pu se convaincre par l'observation, et contrairement à ce qu'on avait avancé, qu'ils ne peuvent servir, que dans des cas rares, au diagnostic des maladies de l'estomac et de l'intestin. On verra plus loin qu'ils sont même plutôt en rapport avec les maladies générales qu'avec les maladies gastro-intestinales.

Symptômes tirés de l'étude de la langue.

La langue est formée de tissus différents, à l'aide desquels elle accomplit des actes physiologiques complexes. Il se passe en elle des troubles 1° de circulation, 2° de sécrétion, 3° de sensibilité, 4° de mouvement, qui indiquent l'existence de maladies situées dans des organes plus ou moins éloignés.

Divisions des symptômes linguaux.

1° *Trouble de circulation.* Organe éminemment vasculaire, la langue participe, par l'intermédiaire de ses vaisseaux, à tous les changements morbides qui peuvent se passer dans la circulation générale. La *pâleur* de la membrane muqueuse linguale, surtout à sa face inférieure et au niveau du frein, indique l'anémie et par conséquent

Symptômes fournis par la circulation linguale. Pâleur de la langue.

les maladies organiques qui la produisent (cancer, tubercules, albuminurie, etc.)

A. Rougeur partielle.

La *rougeur* est le signe de l'hyperémie des capillaires. Cette rougeur est *partielle ou générale*. A, *partielle*, elle détermine une injection du pourtour ou de la pointe de la langue. Les papilles filiformes et coniques, d'une part, fongiformes de l'autre, c'est-à-dire leurs vaisseaux, sont souvent le siége exclusif de la rougeur, qui se manifeste alors, sous forme de petits points élevés, saillants, coniques ou arrondis semblables aux granulations brillantes qu'on aperçoit sur la fraise. Quelquefois elles constituent de très-fines villosités qui s'érigent, se hérissent et donnent à la langue l'aspect hérissé, tomenteux, qu'elle a chez le chat, surtout quand l'épiderme se détache et laisse à nu le derme. On observe la rougeur papillaire dans des maladies très-différentes, mais surtout dans les fièvres continues les exanthèmes, la pléthore; pendant l'excitation physiologique qui accompagne la préhension des aliments et la mastication, dans les maladies aiguës et chroniques de l'estomac (ramollissement, cancer, ulcère chronique), On voit souvent les papilles s'hypertrophier et offrir une turgescence qui persiste pendant toute la durée de la maladie, dans les affections de l'estomac.

B. Rougeur generale; 1° dans les fièvres, et les inflammations.

B. La *rougeur générale* peut tenir à une hyperémie aiguë, comme dans les maladies que nous venons de citer et spécialement dans les pyrexies, la fièvre typhoïde et l'inflammation. Dans la scarlatine, la langue offre à l'extrémité un pointillé rouge qui tranche avec l'enduit blanc étendu sur son limbe. Plus tard, dans la période de desquammation, elle devient d'un rouge vif dans toute son étendue, au moment où la membrane muqueuse se dépouille de son épithélium; c'est alors aussi que les papilles

se dessinent sous forme de villosités rouges et saillantes. La même rougeur s'observe dans les inflammations de poitrine, des organes génitaux chez la femme, ou des viscères riches en vaisseaux sanguins; chaque fois, en un mot, que la circulation générale s'accélère et que la température s'élève, la langue est disposée à se sécher, et son système vasculaire à s'hyperémier. Dans tous ces cas la membrane muqueuse est rouge, surtout sur ses bords et à sa pointe ; en même temps elle est chaude et sèche. Le malade a conscience de cette sécheresse, qui est un symptôme du même ordre que celui qui se passe à la peau.

Nous ne ferons que signaler la rougeur vive qui accompagne l'hyperémie dans la stomatite érythémateuse, simple, mercurielle et celle qui précède les exsudations pseudo-membraneuses de la diphthérie.

Rougeur générale par gène de la circulation ou par altération du sang.

Une autre hyperémie qui détermine une rougeur générale, uniforme de la membrane muqueuse, est celle qu'on observe dans les maladies du cœur ou du poumon qui ralentissent le cours du sang et gênent aussi l'hématose, et dans les altérations du sang, comme chez les cholériques, les scorbutiques. La langue est alors d'un rouge livide, sans sécheresse, souvent avec des enduits variables; sa température normale ou plus basse.

Hémorrhagie; enduits brunâtres que forme le sang.

Nous rapportons aux maladies du sang les exsudations sanglantes qui se font à la surface de la langue, tantôt en quantité assez considérable, comme dans le scorbut, les maladies du foie, la fièvre jaune, ou en très-petite quantité, comme chez les malades atteints de fièvre typhoïde, d'angines graves, de diphthérie. Il se forme alors sur la face supérieure de la langue un enduit jaune ou noirâtre plus ou moins épais, tantôt humide, tantôt solide,

qui donne naissance à des croûtes brunes plus ou moins épaisses, à la chute desquelles on aperçoit la membrane muqueuse dépouillée et lisse : telle est la cause la plus ordinaire des fuliginosités linguales dans les pyrexies.

Troubles de la sécrétion linguale.

2° *Altération de la sécrétion.* Les sécrétions de tout genre, qui se font dans les glandes propres de la langue et dans celles qui versent leur produit dans la cavité buccale, s'altèrent durant le cours des maladies, et il en résulte des changements dans l'humidité naturelle de la langue.

Humidité.

Humidité linguale. A l'état normal, la langue est toujours couverte d'une couche de liquide fournie par les glandes mucipares réparties sur toute son étendue, à sa base surtout. Les glandes qui fournissent la salive concourent, pour la plus grande part, à entretenir cette humidité. Les maladies agissent à la fois sur ces deux ordres de glandes, et modifient leur sécrétion.

Sécheresse de la langue : troubles du système nerveux.

Sécheresse de la langue. Les émotions morales vives, la faim, la soif, sèchent la langue; la rendent collante, visqueuse : ce dont on s'aperçoit en y passant le doigt. Toute maladie qui trouble fortement le système nerveux produit les mêmes effets : tels sont l'ataxie, l'adynamie et les états morbides dans lesquels on observe ces lésions du système nerveux.

Déperdition générale des liquides.

Une seconde cause de la sécheresse linguale est le développement d'un travail phlegmasique ou de la fièvre, qui diminuent ou tarissent la sécrétion. Il en est de même lorsque l'économie fait une déperdition rapide ou lente, mais continuelle, d'une grande proportion d'eau, comme dans les hémorrhagies abondantes, dans les sueurs profuses des phthisiques ou de la fièvre intermittente, dans le diabète, la polyurie, les hydropisies, etc.

Lorsque la sécheresse de la langue est générale, elle

devient semblable à un morceau de parchemin ou de corne, et ses mouvements, ainsi que l'articulation des sons, deviennent alors très-gênés. La sécheresse n'existe souvent qu'au centre; les bords sont encore mouillés, et ne se sèchent que plus tard. Outre cet état de la membrane, on observe tantôt la rougeur, tantôt la coloration naturelle de son tissu, ou bien des enduits jaunes, bruns ou blanchâtres.

Évaporation du liquide lingual.

Quelques influences purement physiques peuvent dessécher la langue. L'habitude de respirer par la bouche, surtout pendant le sommeil, la privation des boissons, la diète intempestive ou trop prolongée, une température atmosphérique élevée, et surtout l'accélération des mouvements respiratoires, comme dans les maladies de la plèvre et du poumon, produisent cet effet.

La langue conserve son humidité naturelle dans les maladies apyrétiques, les lésions chroniques, l'anémie et toutes les affections qui épuisent lentement les systèmes, sans accélérer la circulation. Toutefois, dans la période ultime de toutes les maladies, la langue se sèche, et ce signe annonce l'imminence d'une fin prochaine.

Enduits linguaux.

Des différents enduits de la langue. Il faut attribuer la formation des divers enduits qui couvrent la langue aux lésions de sécrétion du mucus et aux lamelles épithéliales; d'autres causes y concourent. Il faut savoir d'abord que les matières déposées à la surface de la langue proviennent de trois sources différentes : 1° de la membrane muqueuse linguale. La desquammation abondante de l'épithélium et le mucus forment l'enduit blanc, mince, toujours acide qu'on oberve sur la langue, surtout le matin, avant toute espèce d'alimentation. Dans l'état morbide, à ce mucus viennent s'ajouter de la matière

Chercher leurs causes : 1° dans la langue;

colorante de la bile, sécrétée par les glandes mucipares, du sang exhalé, du pus, des produits pseudo-membraneux, et les champignons du muguet. 2° La membrane qui tapisse la cavité buccale fournit les mêmes liquides, soit normaux, soit pathologiques; la salive qui y afflue en grande quantité peut donner passagèrement une réaction alcaline aux enduits qui tapissent l'organe. 3° La membrane linguale reçoit et retient les molécules d'aliments, de boissons, de médicaments (coloration par le vin, par l'extrait de réglisse, etc.); les poussières que l'air respiré apporte avec lui, et enfin les matières liquides ou solides, de provenance morbide, rejetées par le vomissement ou expectorées (bile, sang, matières noires, urine, excréments, crachats purulents, muqueux, etc.). Si nous ajoutons les altérations de couleur déterminées par des substances que le malade place sur sa langue pour tromper le médecin, nous aurons énuméré toutes les causes qui produisent les enduits linguaux.

2° dans la cavité buccale;

3° dans des conditions normales ou morbides situées en dehors de cette cavité.

Enduits muqueux.

1° *Enduits muqueux.* A l'état normal, lorsqu'il n'a été avalé aucune substance solide ni liquide, la face supérieure de la langue offre une teinte blanchâtre, plus marquée au centre qu'à son pourtour. Si le mucus sécrété est plus épais, plus visqueux, il se forme un enduit blanc très-acide, semblable à un dépôt crémeux ou argileux que les boissons, les aliments, le raclage même ne détachent qu'avec peine. La coloration blanche de la langue est surtout prononcée vers la base, aux environs du foramen cæcum; parfois elle constitue une large bande centrale ou couvre la face supérieure et les bords de l'organe.

État saburral de la langue.

En même temps que les enduits se forment, la bouche devient amère ou fade, nauséeuse, l'appétit se perd, la langue colle au palais et aux lèvres, la salive est

mousseuse; en un mot on a tous les symptômes de l'état saburral des premières voies. Ces enduits servent mieux que tous les autres signes à caractériser les états pathologiques qui ont reçu le nom d'embarras gastrique et de fièvre gastrique simple. S'il existe en même temps une coloration jaune évidente du mucus lingual, on a le double état morbide qu'on appelle l'*état bilieux* et la *fièvre gastrique bilieuse.*

Signe des fièvres gastriques.

On observe l'état saburral après l'indigestion, la trop grande réplétion de l'estomac, les excès de table, au début de la fièvre typhoïde, et de toutes les pyrexies, en général, après quelques jours de diète, pendant la constitution médicale du printemps et de l'automne, en un mot dans le cours des maladies qui se compliquent d'embarras gastrique.

En même temps que la langue se couvre de ces enduits morbides, elle peut se sécher ou conserver son humidité naturelle, rester pâle ou se colorer en rouge, sur son limbe et à sa pointe. Dans ce cas la rougeur tranche sur la couleur blanche des parties environnantes. Dans les conditions morbides diverses que nous venons de passer en revue, l'acidité du mucus est très-prononcée ; jamais elle n'est remplacée par une réaction alcaline.

Enduit bilieux.

2° *Enduit bilieux.* La matière colorante de la bile vient quelquefois teindre les deux faces du repli membraneux qu'on appelle *le frein de la langue.* Quoi qu'on en ait dit, jamais l'ictère n'y est aussi manifeste que sur les sclérotiques où il faut aller le chercher de préférence. La matière colorante jaune de la bile constitue un enduit plus ou moins épais, tantôt placé au centre sous forme d'une bande jaune médiane, tantôt uniformément répandu sur toute sa surface. La bouche est mauvaise, amère, sèche

ou pleine d'une salive épaisse et mousseuse. L'enduit que nous venons de décrire caractérise nettement l'état bilieux; il se montre dans toutes les maladies qui se compliquent d'une altération humorale de ce genre. La fièvre gastrique bilieuse, les rémittentes et les maladies locales avec complication bilieuse, telles que la pneumonie, le rhumatisme, les fièvres typhoïde, puerpérale, etc., donnent lieu fréquemment à cet état de la langue. Il est commun au printemps et surtout en été, sous l'empire de certaines constitutions médicales.

Enduits sanguins;

3° *Enduits sanguins.* Nous avons déjà indiqué les maladies dans lesquelles, le sang venant à sortir de ses vaisseaux, il se forme sur la langue des sortes d'écailles brunâtres, molles ou sèches, soulevées ou adhérentes, et dues en grande partie au sang concrété et mêlé au mucus. Il peut aussi provenir des fosses nasales ou des voies respiratoires.

de nature diverse.

4° *Enduits de nature diverse.* A. *Pseudo-membranes.* On rencontre sur la langue des lambeaux fibrineux, blanchâtres, de consistance et de dimension variables, dans la scarlatine, la rougeole, la dernière période d'un grand nombre de maladies (fièvre puerpérale, phthisie, péritonite, pneumonie et affections cancéreuses), dans le muguet et la stomatite simple, mercurielle, etc. B. Les végétaux qui constituent, en partie, les plaques du muguet se déposent sur la langue sous forme de grains blancs, semblables à du lait caillé (affections précédentes). C. Les médicaments, les substances alimentaires, les boissons, donnent aux enduits de la langue des couleurs différentes; il suffit d'en être prévenu pour les rapporter à leurs véritables causes (vin, café, sous-nitrate de bismuth, etc.). La langue acquiert parfois, sans cause appré-

ciable, une couleur noirâtre qui n'a d'ailleurs aucune espèce de gravité.

3° *Altération de la sensibilité tactile et gustative.* Nous ne ferons que rappeler ici les principaux troubles qui portent sur cette fonction. La *sensibilité générale* est augmentée dans les phlegmasies de la bouche (stomatite), dans les névralgies, la gastralgie, l'hypocondrie; les malades éprouvent une sensation de chaleur, de brûlure, de sécheresse, de picotement continuel ou intermittent sur la langue. L'hyperesthésie ou l'anesthésie existent sur toute sa face supérieure ou d'un seul côté ; les malades ne sentent plus le contact des substances alimentaires, mais ils en apprécient très-bien la saveur (hystérie); d'autres, au contraire, ont la sensibilité tactile exaltée et ils ne peuvent manger sans douleur vive : nous avons observé ce symptôme chez une femme atteinte de névropathie liée à une affection utérine. La sensibilité *spéciale, gustative* est fortement troublée dans un grand nombre de maladies locales et générales. Ainsi dans la gastralgie simple, hystérique ou chlorotique, le goût est altéré et perverti de plusieurs manières; un goût de poivre, de sang, une saveur métallique, amère, acide, se fait sentir sur la langue, quoiqu'il n'y ait aucune cause appréciable à ces diverses sensations (hallucination du goût). Le goût des aliments est entièrement aboli dans l'embarras gastrique et l'état bilieux, ou remplacé par une des sensations précédemment décrites.

Lésion de la sensibilité. A, générale;

B, spéciale ou gustative.

4° *Altération du mouvement.* La langue est contractée, petite et lancéolée à sa pointe dans les maladies fébriles, les exanthèmes; *tremblante* dans les affections ataxo-adynamiques; *oubliée* sur les lèvres lorsque les sujets tombent dans un état adynamique, comateux ou sopo-

Altération du mouvement.

reux; sortie hors de la bouche et portée d'un côté, tantôt par l'effet de la convulsion des muscles, tantôt par suite de la paralysie d'un certain nombre d'entre eux. La déviation de la langue est un signe fréquent de l'hémorrhagie cérébrale : sa pointe se dirige ordinairement vers le côté paralysé de la face ou du corps, parce que la contraction des muscles linguaux restés sains et sans antagonistes a pour effet de porter l'extrémité de la langue du côté opposé. On trouve des cas où cette déviation est complète, d'autres où elle n'a pas lieu; ce qui tient à ce que les muscles linguaux ne sont pas paralysés au même degré, et à ce qu'ils peuvent jusqu'à un certain point se suppléer. On n'oubliera pas que les mouvements linguaux sont souvent altérés uniquement à cause de la sécheresse extrême de la membrane muqueuse et de la douleur que l'inflammation, les déchirures, les ulcérations y déterminent.

Déviation de la langue.

Changement de température.

5° *Altération; température.* La température de la langue et de la cavité buccale représente exactement la température du corps; on peut, dans le cours des maladies, l'y chercher avec le thermomètre. Les fièvres, les inflammations, les exanthèmes élèvent cette température; en pareil cas, le doigt placé sur la langue y sent une chaleur intense, tandis que, au contraire, elle est froide, glacée même dans toutes les affections qui déterminent la cyanose (maladies du cœur, toutes les cyanoses, le choléra, l'asphyxie, etc.).

Dans les divisions précédentes rentrent toutes les modifications de couleur, de volume, de température, du goût, etc. Nous ajouterons pour terminer qu'on doit rechercher encore si la membrane qui couvre la langue n'est pas le siége d'ulcérations, de tumeurs cancéreuses,

syphilitiques, de déchirures opérées par les dents pendant les attaques d'épilepsie ou de cicatrices qui remplacent ces plaies, etc. Nous nous sommes écarté, à dessein, de l'ordre généralement suivi dans l'étude des symptômes fournis par la langue, parce que cet ordre n'est point satisfaisant.

De la salive.

5° *Symptômes tirés de l'examen de la salive.* Ce liquide concourt à l'accomplissement d'un très-grand nombre d'actes, tels que la gustation, l'imbibition et la déglutition des aliments, la digestion gastrique. Quelles sont les altérations évidentes qu'y détermine la maladie? Elles portent : 1° sur la quantité; 2° sur la composition chimique de la salive.

Étude séméiotique de la salive.

La salive peut être représentée par une grande quantité d'eau, des sels et une substance azotée, la ptyaline, qui lui donne sa viscosité. Les diverses expériences qu'on fait généralement sur la salive de l'homme ne portent, en réalité, que sur un liquide mixte, formé de mucus et de salive recueillis dans la bouche. Ainsi, au point de vue de la séméiotique et de la physiologie, il faut distinguer la salive d'avec le liquide buccal. C'est pour avoir négligé cette distinction qu'on a émis tant d'erreurs sur ses réactions. On ne peut étudier à part les salives parotidienne et sous-maxillaire ; ce que nous dirons s'applique à la salive mixte ou buccale (1).

Quantité de salive.

Quantité de salive. Elle varie dans un assez grand nombre de maladies; tantôt elle est augmentée, tantôt diminuée,

(1) Voyez sur ce sujet les travaux recommandables mais peu décisifs de Cl. Bernard, *Leçons sur les propriétés physiques et les altérations pathologiques des liquides de l'organisme,* t. II, p. 239, 1859. — Longet, *Traité de physiologie,* t. I, 2e part., 2e fascic., p. 155, 1859.

1° Augmentée : Ptyalisme.

Augmentation de la quantité de salive. Trois ordres de causes fort différentes agissent pour accroître l'afflux de la salive : 1° une irritation directe de la membrane muqueuse buccale, qui se transmet jusqu'à la glande ; 2° une irritation qui siége dans des organes plus ou moins éloignés de celle-ci ; 3° l'irritation sécrétoire idiopathique des glandes elles-mêmes.

A. Ptyalisme symptomatique.

A. Le *ptyalisme* (de πτύαλον, crachat) *symptomatique* se montre chaque fois qu'il existe une irritation congestive simple ou inflammatoire des tissus qui entrent dans la composition de la cavité buccale. Le travail d'éruption dentaire chez les enfants, la stomatite simple, mercurielle, ulcéreuse, syphilitique, varioleuse, la glossite, la carie dentaire et les tumeurs de diverse nature, donnent lieu à l'hypercrinie salivaire. Dans la salivation mercurielle, la quantité de liquide peut être de 200 à 2,000 grammes. On observe encore ce flux dans la névralgie des nerfs dentaires et des branches maxillaires du trifacial.

B. Sympathique.

B. La *salivation sympathique* est un symptôme qui se voit souvent dans la grossesse, le cancer de l'estomac, surtout de l'orifice supérieur, les maladies du pancréas, les tumeurs cancéreuses situées dans le repli gastro-hépatique et le mésentère, les affections vermineuses (ténia, plus rarement les lombrics), dans toutes les formes de gastralgie, l'hypocondrie, l'hystérie, chez les chlorotiques et les jeunes filles dont la menstruation est profondément altérée.

C. Idiopathique.

C. L'*hypercrinie salivaire* ou le *ptyalisme idiopathique* est tout à la fois la maladie et le symptôme de la maladie.

La salive dont la quantité est accrue, ressemble à

une eau légèrement opaline, neutre ou avec réaction alcaline très-faible.

La *diminution*, à différents degrés, de la quantité normale de la salive a été observée dans les phlegmasies, le cancer de l'estomac, la gastralgie simple et hystérique, dans le choléra, le diabète et les diarrhées intenses.

Altération de composition de la salive.

Altération de la composition chimique de la salive. La composition normale de la salive est mal connue, et plus encore l'altération qu'elle éprouve dans le cours des maladies. Elle est alcaline chez l'homme sain, et si on lui trouve une faible réaction acide, dans quelques cas, c'est que la proportion du mucus buccal est augmentée. Tout ce qu'on a écrit sur l'acidité de la salive, dans les maladies, fourmille d'erreurs qu'il ne faut plus répéter dans les livres. Dans la syalorrhée idiopathique, la salive est neutre ou à peine alcaline, en raison de la quantité considérable d'eau qu'elle contient. On ne sait pas si les maladies altèrent les proportions de ce dernier élément ; les différences qu'on a constatées sont trop minimes pour qu'on puisse en tirer quelque conclusion définitive.

Le glycose ne se retrouve pas dans la salive des diabétiques, suivant la plupart des auteurs ; d'autres disent l'y avoir constatée. Les crachats en renferment.

Sulfo cyanure alcalin.

On a attribué à la quantité plus grande de sulfo-cyanure alcalin, que plusieurs physiologistes disent exister normalement dans la salive, les qualités délétères que ce liquide peut acquérir dans la rage, chez les animaux.

Il existe dans la salive mixte ou buccale, un principe fermentifère, saccharifiant, que les uns assimilent à la diastase, les autres à une matière organique putrescible, et qui opère la transformation de l'amidon en dextrine et en glycose. Ce principe est-il plus abondant ou nul

dans certaines maladies? C'est ce qu'il est impossible de dire quant à présent. L'odeur que contracte la salive est très-fétide dans la carie dentaire, la stomatite mercurielle, l'angine, les ulcérations syphilitiques, morveuses, etc.; elle est acide dans l'embarras gastrique, fade, nauséeuse dans un grand nombre de maladies de l'estomac.

§ II. Symptômes tirés de la mastication et la déglutition.

Troubles de la déglutition.

Dans un grand nombre de maladies générales et dans celles qui affectent le pharynx et l'œsophage, il faut examiner attentivement toutes les parties accessibles à la vue, afin de rechercher les changements de forme, de volume, de couleur, de texture, qui peuvent s'y produire. On ne doit jamais négliger cette étude, surtout chez les jeunes sujets, et aucune considération ne doit empêcher le médecin de s'y livrer, lorsqu'il croit cet examen nécessaire au diagnostic.

Signes fournis par l'examen du pharynx et de l'œsophage.

L'inspection, à l'aide de la lumière naturelle ou artificielle, le toucher et l'introduction d'une sonde dans l'œsophage, sont les seuls moyens de reconnaître le siége et la nature des maladies congénitales du palais, de la luette, les ulcères spécifiques, les abcès, les fausses membranes et les tumeurs cancéreuses situées à l'isthme du gosier, dans le pharynx, l'œsophage ou les parties environnantes.

Dans ces derniers temps (1860), M. Czermak a proposé et employé, avec succès, un appareil d'optique qui permet d'apercevoir, avec une grande facilité, l'isthme du gosier, le pharynx et la partie supérieure du larynx.

La luette ainsi que les piliers du voile du palais sont

souvent déviés dans la paralysie du nerf facial. Le sommet de la luette se dirige du côté non paralysé, comme les autres parties du visage. Dans d'autres cas, il n'existe aucun changement de direction ; ce que les physiologistes expliquent par le siége différent de la lésion située tantôt en dehors, tantôt en dedans du coude que forme le nerf facial dans le rocher. L'hémorrhagie cérébrale détermine le même symptôme.

De la dysphagie. Il existe trois temps dans la déglutition : le premier marqué par la formation et le mouvement du bol alimentaire qui s'arrête au devant de l'isthme du gosier ; le second, par la pénétration rapide de ce bol dans le pharynx qu'il parcourt jusqu'à la partie supérieure de l'œsophage ; le troisième, par le passage de l'aliment à travers ce conduit. Cette division physiologique est tellement conforme aux troubles que provoquent les maladies qu'on n'en saurait proposer une meilleure au point de vue de la séméiotique. Nous étudierons donc : 1° une dysphagie buccale ; 2° pharyngienne ; 3° œsophagienne.

Troubles fonctionnels.

Nous décrirons sous le nom de *dysphagie* (*de* δυς, difficilement, et φαγειν, manger) tous les troubles qui portent sur les trois actes que nous venons d'indiquer. Par un singulier abus de langage, on est arrivé à désigner, sous ce nom, la difficulté d'avaler, comme si l'action de manger était réduite à cette seule partie de la fonction.

Des dysphagies.

1° *Dysphagie buccale.* La formation du bol alimentaire exige le concours d'un très-grand nombre d'actes qui peuvent être troublés par la maladie. Si l'insalivation, la gustation ou la mastication ne s'exécutent pas bien la déglutition est gênée.

Dysphagie buccale.

Chez l'enfant, la *succion* se fait mal lorsque le frein de

Trouble de la succion.

la langue est trop court, lorsque celle-ci adhère au plancher de la bouche, lorsque la lèvre supérieure et la voûte palatine sont divisées. L'inflammation de la membrane buccale, des gencives, ou l'éruption difficile des dents, le coryza, la faiblesse congénitale, etc., empêchent l'enfant de saisir et de sucer le sein de sa nourrice.

Maladies qui produisent la dysphagie buccale.

Nous ne ferons qu'énumérer les causes de la dysphagie buccale : les unes portent sur l'appareil locomoteur, telles sont la fracture, la luxation de l'os maxillaire, l'arthrite simple ou rhumatismale du condyle, les maladies de cet os ; les autres sur les muscles des joues et de la langue (hémorrhagies et ramollissement du cerveau). Il faut rapporter encore le symptôme indiqué aux convulsions cloniques, à la chorée, à l'hystérie, à la contracture permanente des masséters, si fréquente dans le tétanos, la rage, la méningite simple ou cérébro-spinale.

La dysphagie est le symptôme de plusieurs affections qui siégent sur la membrane buccale et rendent difficiles et douloureux les moindres mouvements de la bouche ; de ce nombre sont la stomatite, les aphthes, le muguet, le ramollissement scorbutique et la gangrène des gencives. Les maladies de la parotide, de la glande sous-maxillaire, des conduits de Stenon et de Warthon, troublent la déglutition. Il en est de même de la chute des dents par les progrès de l'âge ou par l'effet de la maladie, d'une perforation syphilitique, morveuse ou cancéreuse de la voûte palatine et des altérations des os maxillaires par la syphilis, la morve, etc.

2° Dysphagie pharyngienne.

2° *Dysphagie pharyngienne ou gutturale.* Les substances alimentaires et les boissons ne peuvent franchir l'isthme guttural qu'en produisant une douleur vive qui

s'étend jusque dans l'oreille interne, en même temps qu'une contraction des muscles du pharynx. Une partie de ces substances est rejetée hors de la bouche ou s'engage convulsivement dans l'ouverture des fosses nasales et revient par la partie antérieure du nez. Dans d'autres cas, il existe un spasme peu marqué qui permet au malade d'avaler encore quelques boissons ou des aliments liquides, sans qu'il se manifeste aucune douleur. Parfois la dysphagie est complète ; aucun aliment ne peut passer.

Symptomatique des maladies dont le siége est dans les membranes, les os et les muscles.

On observe ces diverses formes de dysphagie dans la pharyngite, l'amygdalite, la procidence de la luette, la diphthérite, les ulcérations simples ou syphilitiques, les indurations cancéreuses et les tumeurs de même nature situées à la base de la langue. A l'aide de l'inspection des parties malades, on reconnaîtra s'il ne s'est pas développé quelque affection organique sur l'apophyse basilaire, sur la colonne vertébrale, sur l'épiglotte ou dans les tissus ambiants (anévrisme et cancer).

Souvent une partie des aliments ou des boissons pénètre dans les fosses nasales, lorsque la luette et les piliers du voile du palais, les postérieures surtout, sont détruits par une ulcération ou la gangrène.

Paralysie du voile du palais dans la pharyngite :

La paralysie du voile du palais, consécutive à une pharyngite simple ou pseudo-membraneuse, se développe dans la convalescence de la maladie ou quelque temps après. Tout fait supposer que ce sont les muscles pharyngo-staphylins, dont l'action est toute-puissante pour empêcher les aliments et les boissons de pénétrer dans l'ouverture postérieure des fosses nasales, qui sont paralysés, lorsque ceux-ci reviennent en partie ou en totalité par le nez, lorsque la voix est nasonnée. Du reste,

l'examen direct de l'arrière-gorge prouve que si la texture des parties membraneuse est intacte, leur contraction est nulle ou incomplète. La paralysie de la septième paire et l'hémorrhagie cérébrale donnent aussi lieu à la dysphagie dont nous venons de parler. Il en est de même des ulcérations et de la gangrène, de la luette et du voile palais.

dans les maladies du cerveau;

les névroses;

Le rhumatisme des muscles du pharynx peut être la cause de ce symptôme qui est aussi très-fréquent dans le cours de la rage, de l'hydrophobie, de l'hypocondrie, de l'hystérie, de l'aliénation mentale et de la fièvre typhoïde, etc. La convulsion musculaire trouble l'ensemble des mouvements.

les maladies de l'épiglotte;

Le rôle essentiel que joue l'épiglotte dans la déglutition est aujourd'hui reconnu par tous les physiologistes, contrairement à ce que soutenait Magendie. La phlegmasie violente, les ulcérations, la destruction de cet opercule gênent beaucoup la déglutition des aliments solides, et surtout des liquides. On observe cette dysphagie, à un très-haut degré, dans la phthisie laryngée, les ulcérations syphilitiques et cancéreuses du larynx. On peut dire qu'elle constitue un des symptômes les plus fréquents et les plus douloureux de ces maladies.

des lèvres de la glotte.

Les affections des lèvres de la glotte produisent-elles ce symptôme? Ordinairement la constriction énergique des muscles intrinsèques du larynx pendant la déglutition, assure, comme chacun le sait, l'occlusion exacte de cette ouverture. On voit les boissons y pénétrer, dans quelques cas rares d'ulcérations tuberculeuses, et chez les enfants qui ont été trachéotomisés pour une affection croupale. La paralysie des muscles constricteurs inférieurs du pharynx, plutôt que celle des muscles intrinsèques du larynx,

auxquels se rendent le nerf récurrent et le laryngé supérieur, nous paraît être la cause de cette dysphagie. Faisons d'ailleurs remarquer que les maladies du larynx les plus aiguës comme les plus chroniques n'altèrent pas, en général, la déglutition.

La diminution des sécrétions salivaire et muqueuse peut apporter un obstacle réel à la déglutition. C'est en partie, de cette manière, qu'agissent les émotions morales, la fièvre, la pharyngite, la dessiccation rapide de la membrane muqueuse dans les maladies des organes respiratoires, la belladone, etc.

3° Dysphagie œsophagienne.

3° *Dysphagie œsophagienne.* Elle est caractérisée par l'arrêt du bol alimentaire au niveau de l'œsophage, ou par la difficulté extrême que le malade éprouve à lui faire franchir cette portion du conduit membraneux. Souvent les boissons seules arrivent dans l'estomac, et les aliments solides remontent, par régurgitation, jusque dans la bouche, suivant l'intensité de l'obstacle qui s'oppose à leur passage. On voit des malades obligés de pousser le bol alimentaire, avec une baguette, pour lui faire traverser l'œsophage. Dans un grand nombre de cas, la déglutition, quoique difficile, n'est point douloureuse : dans d'autres, les sujets éprouvent, durant la contraction œsophagienne, une douleur vive qui a son siége entre les deux omoplates et se prolonge jusqu'à la base de la poitrine. Cette sensation indique assez bien le lieu occupé par la maladie de l'œsophage. Elle consiste dans une lésion cancéreuse, plus rarement une ulcération simple ou une lésion traumatique des membranes. L'obstacle que la maladie oppose au cours des matières alimentaires, finit par amener au-dessus une dilatation du conduit. L'introduction d'une sonde est le seul moyen de

se former une idée exacte de la nature et du siége de la maladie. La rumination et la régurgitation partielle ou complète des aliments indiquent cette oblitération momentanée ou permanente de l'œsophage.

La dysphagie œsophagienne est le symptôme, 1° d'une maladie de l'œsophage ; 2° d'un organe environnant ; 3° du système nerveux. Elle peut être aussi sympathique ou idiopathique.

Dysphagie symptomatique d'une maladie de l'œsophage :

A. *Dysphagie symptomatique.* Elle peut être déterminée par un corps étranger qui s'arrête dans un point du conduit membraneux, par une phlegmasie, un rhumatisme, une production épithéliale ou cancéreuse.

des organes environnants.

Les maladies scrofuleuses des os, le rachitisme, les ostéophytes, l'anévrisme de l'aorte pectorale, dans ses trois portions et surtout la dégénérescence des ganglions lymphatiques qui entourent le cardia, peuvent, en comprimant le canal alimentaire, amener une forte dysphagie.

Il est rare d'observer ce symptôme dans les tubercules des ganglions bronchiques, dans les excavations tuberculeuses, excepté lorsqu'il survient dans l'œsophage un travail phlegmasique ou une ulcération.

La paralysie symptomatique d'une hémorrhagie ou d'un ramollissement cérébral s'accompagne parfois d'une dysphagie passagère ou permanente. Ordinairement elle indique un état fort grave, et très-souvent une fin prochaine.

B. La *dysphagie sympathique* se rencontre dans les affections organiques de l'estomac, du foie, dans la dyspepsie, la gastralgie, les maladies vermineuses, la grossesse et les lésions chroniques de l'utérus.

Œsophagisme.

C. Comme exemples tranchés de *dysphagie idiopathique*, citons toutes celles qui se manifestent, d'une façon

passagère, dans le cours des névroses, telles que l'hystérie, la catalepsie, l'hypocondrie. On a désigné sous le nom de *spasme œsophagien*, d'*œsophagisme*, la constriction qui survient dans ces maladies et qui donne lieu à une difficulté extrême ou à l'impossibilité d'avaler, sans qu'il y ait douleur. Presque toujours des nausées, des vomituritions et des vomissements suivent cet état morbide.

§ III. Symptômes fournis par les troubles des fonctions gastriques.

Divisions. Nous comprenons dans cette étude : I, les symptômes physiques qui résultent de l'exploration de la région épigastrique (configuration, volume, vibrations sonores obtenues par la percussion); II, les symptômes dynamiques, qui consistent dans la lésion des mouvements propres à l'organe (vomissements, convulsions, troubles de sensation, dépravation de la faim, de la soif, gastralgie); III, les troubles de la chymification (dyspepsie) (1). Divisions.

I. **Symptômes physiques.** A. *Configuration de la région épigastrique.* Il faut que le praticien ait présente à l'esprit la position de l'estomac, pendant l'état de vacuité et pendant la réplétion. Dans le premier cas, il est caché entre les feuillets de l'épiploon gastro-hépatique, derrière le colon transverse, dans la région épigastrique, derrière le sternum et dans une partie de l'hypocondre gauche. Quand il est distendu par des gaz, par un liquide ou des aliments, en raison de la fixité de ses deux points d'attache, qui Signes physiques. Configuration de la région épigastrique. Situation de l'estomac.

(1) Cet ordre est, à peu de choses près, celui que M. Piorry a adopté dans son *Traité de diagnostic et de séméiologie* (3 vol. in-8, Paris, 1837). On y trouve une exposition complète et méthodique de tous les symptômes et les signes des *maladies*.

sont le cardia et le pylore, il exécute alors un mouvement de rotation tel que sa grande courbure s'applique contre la paroi du ventre et la face supérieure sur le diaphragme. Il remplit alors l'épigastre, la partie supérieure de l'hypocondre gauche, et s'étend jusqu'à la vésicule du fiel.

Ses limites extérieures.

L'épigastre est excavé, et forme ce qu'on appelle le *creux épigastrique*. Il comprend un espace triangulaire dont le sommet est l'appendice xyphoïde; les deux côtés ont pour limites les fausses côtes ; la base se trouve au-dessus de l'ombilic. L'estomac occupe la moitié supérieure de ce triangle et se prolonge derrière le sternum et les dernières côtes, ou à gauche seulement. Le foie et le bord des cartilages costaux lui servent très-exactement de limites à droite.

Excavation épigastrique accrue.

Dans l'état morbide, l'excavation épigastrique est augmentée ou remplacée par une voussure. L'épigastre se creuse fortement dans le marasme et dans tous les cas où l'estomac et l'intestin se rétrécissent fortement, par l'effet de l'inanition pathologique (cancer de l'estomac, tumeurs épiploïques et maladies du pancréas); dans le cas où des adhérences intimes s'établissent entre les deux feuillets du péritoine (péritonite sèche, simple ou tuberculeuse); dans toutes les maladies douloureuses de l'intestin (gastro-entéralgie, colique des peintres, entéralgie des pays chauds, volvulus, etc.).

Voussure de l'épigastre.

Cette même région devient plane ou plus ou moins bombée : 1° lorsque des tumeurs cancéreuses de l'estomac, des kystes épiploïques ou mésentériques situés dans le voisinage de ce viscère, repoussent la paroi de l'abdomen; 2° dans les maladies du foie et surtout de son lobe gauche (hypertrophie, cancer, acéphalocyste); 3° dans l'hypertrophie du pancréas; 4° dans celle de la rate,

lorsque cet organe acquiert des dimensions considérables; 5° dans l'hydrothorax, le pneumo-thorax droit ou gauche : alors le diaphragme, fortement refoulé vers la cavité abdominale, repousse en bas et en avant l'estomac, la rate ou le foie, et médiatement toute la masse gastro-intestinale.

Vibrations sonores par la percussion de l'épigastre.

B. *Vibrations sonores.* La percussion de la région épigastrique fournit des résultats variables suivant la position de l'estomac et suivant qu'il est plein ou vide, distendu par des gaz ou revenu fortement sur lui-même. Dans l'état de vacuité, on obtient un son très-clair qui a servi de type aux autres bruits (son stomacal). Il a pour limites supérieures la matité cardiaque; à droite, celle du foie; à gauche, il s'étend jusque dans l'hypocondre, au niveau de la ligne mamelonnaire et même axillaire.

Son exagéré ou tympanique.

La région épigastrique percutée avec le doigt ou mieux encore au moyen du plessimètre, rend un son que l'on a comparé à celui du tambour (son tympanique). Loin d'être borné à l'épigastre, ce bruit peut exister dans la plus grande partie de l'abdomen (hypocondrie, hystérie, chlorose); il s'entend encore dans les hypocondres, surtout le gauche, quelquefois remonte jusqu'au niveau de la quatrième côte et couvre la matité précordiale. Un son tympanique qui occuperait, d'une manière permanente, tout un côté de la poitrine ferait songer à une hernie de l'estomac, à travers le diaphragme.

Son mat.

La diminution du son normal peut dépendre de l'ingestion des boissons et des aliments. Si l'on conservait des doutes sur le siége d'une sonorité anormale située à l'épigastre, l'ingestion rapide d'une assez grande quantité de boisson, conseillée, en pareille circonstance, par M. Piorry, serait un moyen précieux de lever la difficulté. On observe

la matité épigastrique dans l'hématémèse, dans la dilatation de l'estomac, dans toutes les maladies cancéreuses qui envahissent ses parois, surtout l'antérieure. La matité superficielle, qu'on ne peut découvrir qu'à l'aide du plessimètre, parce que derrière elle existe une sonorité très-marquée, indique un cancer de la paroi antérieure de l'estomac. La percussion profonde donne lieu à une matité également profonde qui peut tenir à un cancer situé dans cet organe ou dans l'arrière-cavité des épiploöns. Nous engageons le praticien à ne jamais négliger la percussion plessimétrique dans les affections douteuses de l'estomac ou du ventre; il arrivera ainsi à découvrir, de bonne heure, des affections organiques encore latentes, de l'estomac ou de l'arrière-cavité des épiploons.

Palper.

C. Le *palper* fait reconnaître les différents degrés de résistance que la paroi ventrale oppose lorsqu'il existe derrière elle une tumeur gastrique profondément située.

D. La *succussion* de l'estomac y fait naître des bruits hydro-aériques, un gargouillement que l'auscultation permet d'entendre très-distinctement, mais qui n'a aucune valeur séméiotique.

Symptômes fonctionnels.

II. **Symptômes dynamiques.** Au trouble des mouvements de l'estomac se rattachent : 1° le vomissement; 2° la régurgitation; l'éructation; la convulsion; — 3° au trouble de la sensibilité, la faim, la soif, la douleur des muscles gastriques ou gastralgie.

I. **Du vomissement.** L'étude du vomissement doit comprendre : 1° l'acte en lui-même avec ses principaux phénomènes, la nausée, la vomiturition ; 2° les symptômes fournis par les matières vomies.

Le vomissement est un acte convulsif involontaire, dû à la contraction du diaphragme et des muscles abdomi-

naux, et qui provoque l'expulsion par la bouche des matières renfermées dans l'estomac.

Causes. Les diverses stimulations pathologiques qui déterminent cet acte proviennent de cinq sources principales : 1° des centres nerveux (cerveau et moelle); 2° de la perturbation des muscles chargés d'accomplir le vomissement; 3° du tube digestif; 4° d'un viscère quelconque; 5° du sang altéré.

Causes du vomissement : 1° Maladies du système nerveux cérébro-spinal.

1° *Maladies qui agissent principalement sur le système nerveux cérébro-spinal.* A cette cause se rattache le vomissement dû à une impression de dégoût, de répugnance, excitée par la vue d'un objet repoussant, par une odeur fétide ou par un souvenir désagréable; la pensée seule suffit pour ramener l'acte.

Il faut attribuer uniquement à un trouble de l'innervation cérébrale le vomissement qui se montre, d'une manière si constante, dans le mal de mer et dans toutes les maladies du cerveau (commotion cérébrale, encéphalite, myélite, hydrocéphale aiguë, tumeurs du cerveau, de la dure-mère, hémorrhagie, vomissement sympathique).

Il est difficile d'expliquer, autrement que par une forte perturbation du système nerveux cérébro-spinal, le vomissement si commun et souvent incoercible de l'hystérie, de l'hypocondrie. Quelquefois, il est vrai, l'excitation des organes génitaux et les troubles de la menstruation y jouent un rôle. (Voyez *4e ordre de causes.*)

Vomissement sympathique.

2° *Causes qui agissent mécaniquement sur les muscles chargés d'accomplir le vomissement.* Nous citerons comme types de ces vomissements ceux qu'on observe à la suite des quintes de toux violentes et répétées, chez les enfants atteints de coqueluche, dans la grippe, les bronchites, la

phthisie. C'est à une cause du même genre qu'il faut s'en prendre pour expliquer le vomissement qui survient dans l'ascite considérable, vers les derniers mois de la grossesse, dans la tympanite et dans les tumeurs volumineuses de l'ovaire qui refoulent fortement le diaphragme. On peut, il est vrai, faire intervenir une irritation des nerfs et une action réflexe de la moelle ; ce qui fait alors de ce vomissement un phénomène sympathique, mais on peut aussi l'expliquer par une action toute mécanique exercée sur les muscles chargés d'effectuer le vomissement (muscles abdominaux et diaphragme).

Maladies du tube digestif. Vomissement symptomatique.

3° *Causes qui agissent sur le tube digestif* (vomissement symptomatique). A cette classe appartiennent toutes les maladies du tube digestif, c'est-à-dire du pharynx, de l'œsophage, de l'estomac, de l'intestin et de leur enveloppe. La titillation de la luette, de la base de la langue, du pharynx, en excitant le glosso-pharyngien et le pneumogastrique, provoquent sûrement le vomissement, par action réflexe. Les maladies de la partie inférieure de l'œsophage troublent forcément les mouvements des muscles constricteurs et aboutissent au même résultat. Nous mentionnerons encore les maladies de l'estomac, telles que le ramollissement et les tumeurs squirrheuses et encéphaloïdes. Elles déterminent ordinairement une irritation sympathique cérébro-spinale ; on ne peut que rarement expliquer le vomissement par un obstacle permanent, et complet au cours des matières. Telle est cependant l'action plus spéciale des hernies de l'estomac ou des autres parties de l'intestin, l'iléus et la présence de corps étrangers, qui empêchent la libre circulation des substances solides et liquides contenues dans le tube digestif.

Les violentes douleurs de l'estomac et toutes les affec-

tions qui troublent l'innervation de ce viscère et de l'intestin, telles que la gastralgie, la dyspepsie, la colique saturnine, etc., sont fréquemment accompagnées de vomissements. Ainsi agissent encore les vers intestinaux (lombric, ténia), les poisons irritants, l'entéro-colite, la gastrite aiguë, les maladies du pancréas, la péritonite primitive ou consécutive à d'autres maladies. Est-ce le pneumo-gastrique ou le sympathique qui transmet cette excitation ? C'est ce qu'on ne saurait dire : les physiologistes n'étant pas d'accord sur ce point.

Maladies d'un organe éloigné de l'estomac. Vomissement sympathique.

4° *Causes morbifiques qui agissent sur un viscère plus ou moins distant de l'estomac* (vomissement sympathique). Nous prendrons pour type des vomissements qui se produisent de la sorte, ceux qu'on observe au début et dans le cours de la grossesse, durant les troubles de la menstruation, les affections aiguës et chroniques de la matrice (métrite, cancer, prolapsus, polypes), des organes urinaires chez l'homme et la femme (cystite, néphrite, calcul vésical et rénal, etc.) Les maladies du foie, l'hépatite, la cirrhose et surtout la cholécystite, les calculs biliaires, sont des causes fréquentes du vomissement sympathique. Nous devons ranger encore dans cette catégorie celui qui se manifeste dans le cours de l'érysipèle, de la pneumonie, de la fièvre intermittente.

Altérations du sang.

5° *Causes morbifiques qui agissent en altérant le sang.* L'émétique injecté dans les veines fait vomir, parce que le sang altéré se trouve en contact avec le système nerveux et le modifie d'une manière anormale. Telle est l'action d'un grand nombre de poisons, tels que l'opium, la morphine, le plomb, le cuivre, le venin de la vipère et de quelques serpents. Peut-on rapporter à une altération du sang le vomissement qu'on observe dans les fièvres éruptives,

dans la variole surtout, l'érysipèle, les grandes pyrexies des pays chauds, la fièvre jaune, où il est si caractérisque, dans la fièvre intermittente cholériforme et le choléra-morbus épidémique et sporadique ? Si ce n'est pas par le liquide préalablement altéré que le système nerveux est modifié, c'est alors par l'agent miasmatique, auquel ce sang ne sert que de véhicule. Dans les hémorrhagies, dans la chloro-anémie, la lipothymie et les syncopes qui en dépendent, le vomissement se montre comme un symptôme lié évidemment à la stimulation insuffisante du système nerveux, par un sang trop pauvre et trop peu abondant.

L'altération du sang est la cause des vomissements qu'on observe dans les accidents qui dépendent d'une lésion profonde de la sécrétion urinaire et dont on a fait une maladie spéciale fort problématique sous le nom d'*urémie*.

Critique des divisions adoptées dans l'étude du vomissement.

Division du vomissement en idiopathique, symptomatique et sympathique. Quelque variés que soient le siége et la nature des causes qui provoquent ce symptômes elles ont pour effet commun d'agir sur le cerveau et la moelle, par l'intermédiaire du splanchnique, du pneumo-gastrique et même des nerfs spinaux et de mettre en jeu le pouvoir réflexe, à la suite duquel s'effectue le vomissement, acte qui est entièrement soustrait à l'empire de la volonté dans l'état morbide. Les sources de la stimulation pathologique sont différentes, mais l'aboutissant est toujours le centre nerveux central et l'effet également le même. On dit que le vomissement est symptomatique dans le cancer de l'estomac, sympathique dans la grossesse, la méningite, etc.; ces idées manquent d'exactitude. Dans le premier cas la stimulation vient, il est vrai, de l'estomac; mais comme

ce n'est pas ce viscère, mais les muscles abdominaux et le diaphragme qui effectuent le vomissement, celui-ci est sympathique, dans ce cas aussi bien que dans celui où l'utérus est l'organe incitateur de l'action réflexe. Nous dirons même que le vomissement est plus symptomatique dans une méningite, une encéphalite, une myélite, que dans un cancer de l'estomac, car la cause morbifique agit directement sur le centre nerveux. Il en est de même de la paralysie, de la convulsion d'un muscle, déterminées par une hémorrhagie cérébrale, ou une encéphalite ; on les appelle *symptomatiques*. Nous éprouvons donc un sérieux embarras, en présence de la division classique du vomissement, en symptomatique et sympathique. Nous ne savons comment qualifier le phénomène morbide, dans un très-grand nombre de maladies ; il nous semble préférable de le caractériser par la cause même de l'irritation nerveuse. Elle seule peut fournir au praticien des signes importants et des indications curatives bien tranchées.

Vomissement : 1° par trouble de l'innervation cérébro-spinale ;

1° Nous distinguerons d'abord un vomissement par simple trouble de l'innervation cérébro-spinale, sans lésion. Il comprend le vomissement *idiopathique* tel que le mal de mer ou vomissement nautique, et celui que provoquent les grandes névroses, l'hystéric, l'hypocondrie, la folie ; le vomissement incoercible et mortel, qui dure plusieurs mois, et que nous avons observé plusieurs fois sans qu'aucune lésion matérielle ait pu nous en rendre compte.

2° par maladie du cerveau ;

Un autre vomissement est *symptomatique* : 1° dans les inflammations et les hémorrhagies du cerveau, des méninges, et de la moelle ; 2° dans d'autres cas il est dû au trouble des mouvements des muscles du ventre et du

3° du tube digestif; diaphragme (réplétion, ascite, tympanite, hydro-pneumothorax, et d'autres causes mécaniques); 3° le *vomissement par maladie du tube digestif* comme dans le cancer de l'estomac, de l'œsophage (vomissement symptomatique des auteurs); 4° Le *vomissement sympathique* dépend d'une lésion de texture ou de fonction d'un organe avec lequel l'estomac entre en sympathie (grossesse, concrétions rénales, biliaires, etc.).

4° de différents organes;

5° du sang. L'altération du sang est la cause du vomissement dans l'empoisonnement par l'émétique, les sels de morphine, le plomb, les sels de cuivre, dans l'anémie, l'intoxication paludéenne, les grandes pyrexies, dans la variole, etc.; est-il symptomatique ou sympathique? S'il est symptomatique, le voilà rapproché du même phénomène lorsqu'il est signe du cancer de l'estomac. Et cependant combien est différente la manière d'agir de l'agent morbifique! Quelle confusion et comment sortir de toutes ces subtilités scolastiques qui remontent encore à l'époque où l'on croyait que le vomissement était produit par la contraction brusque et énergique de l'estomac (1681)? Nous conseillons donc, dans la classification du vomissement, de ne tenir compte que du siége primitif de la stimulation provoquée par l'acte morbide.

Phénomènes du vomissement. I. *Description de l'acte.* Nous serons bref sur ce sujet, qui a été traité dans tous les ouvrages de physiologie, et nous n'en prendrons que la partie purement pathologique.

Nausée. Le vomissement est précédé par une sensation particulière, pénible, de durée variable, qu'on appelle *la nausée*, ou *envie de vomir*. Elle s'accompagne d'un malaise général, de vertiges, de bruits d'oreille, de sueurs, d'anxiété épigastrique, de gêne de la respiration, d'un afflux considérable de salive dans la bouche, de crachotements

continuels. Si le vomissement succède à la nausée, le malade est soulagé, et, à part la courbature et un sentiment de faiblesse d'intensité variable, il se retrouve dans l'état où il était auparavant. Mais si la nausée se prolonge, ou si elle se dissipe pour revenir plusieurs fois et tourmenter le patient, pendant plusieurs heures, plusieurs jours et même plusieurs semaines, comme dans la grossesse, l'hystérie, etc., alors les fonctions gastriques se troublent fortement, l'appétit se perd, et l'on observe un état adynamique prononcé.

Vomiturition. La nausée est souvent suivie d'efforts stériles qui ne peuvent produire l'expulsion des matières contenues dans l'estomac. On donne le nom de *vomiturition* à l'acte avorté du vomissement. Il se reconnaît à la nausée incessante, à l'afflux salivaire et à des contractions incomplètes des muscles qui coïncident avec une expiration bruyante, rauque et convulsive. Les vomituritions tiennent à ce que les muscles, chargés de l'acte du vomissement, ne se contractent pas complétement, ou à ce que l'estomac ne renferme plus de matière liquide ni solide.

Régurgitation. La *régurgitation* consiste dans une contraction de l'estomac, aidée de celle des muscles de l'abdomen et de l'œsophage, qui fait remonter dans le pharynx et la bouche les matières solides et liquides contenues dans le ventricule.

Rumination. La rumination ou myricisme (de μηρυκισμὸς, rumination) diffère de la régurgitation, en ce que les aliments sont régulièrement conduits dans la bouche, pour y être soumis de nouveau au travail de la mastication, comme chez les animaux. La rumination n'est point un acte qu'on observe dans les maladies, tandis que la régurgitation s'y montre fréquemment et dans les mêmes cas que le vomissement ;

chez l'enfant à la mamelle, après l'ingestion d'une trop grande quantité de lait, ou bien lorsque l'estomac est distendu outre mesure par des aliments ou des liquides; dans l'étranglement herniaire, la péritonite chronique, et souvent, à la suite des efforts de toux, soit chez les phthisiques, soit chez d'autres malades.

Éructation, ou port.

Il ne faut pas confondre avec la régurgitation l'*éructation*, qu'on nomme *rapport*, *renvoi*, *rot*. L'éructation est l'expulsion bruyante, convulsive, volontaire ou non, par la bouche, de gaz contenus dans l'estomac. Ces gaz rapportent avec eux l'odeur des aliments altérés. Cette odeur est celle de l'hydrogène sulfuré, d'œufs pourris, de choux, etc.; les renvois sont dits alors *nidoreux*. Quelquefois ils entraînent des vapeurs d'une acidité extrême ou un peu de liquide âcre qui brûle la bouche (pyrosis). Le bruit que détermine l'expulsion des gaz est dû à la vibration des membranes de l'œsophage contracté, dans le point où elles se continuent avec le pharynx.

Tels sont les divers actes morbides qui accompagnent ou suivent le vomissement. Ils se présentent à peu près dans les mêmes maladies; leur histoire ne saurait donc être séparée de celle du vomissement,

Caractères séméiotiques tirés des diverses particularités propres au vomissement.

Le vomissement est un acte isolé *a*. qui ne se présente qu'une fois au début de la maladie (variole, exanthème fébrile, congestion cérébrale); *b*. qui l'accompagne dans toutes ses périodes, comme dans les affections gastriques, la cirrhose, l'hépatite, les maladies bilieuses, le choléra, les productions morbides du cerveau (tubercules); *c*. seulement dans une de ses phases (méningite, grossesse). On peut tirer d'utiles renseignements de la durée, de la persistance et de la continuité des vomissements, comparées à leur intermittence plus ou moins éloignée;

Continu ou intermittente.

les premiers tiennent ordinairement à des lésions permanentes des organes du ventre, tandis que les seconds sont ordinairement sympathiques de quelques névroses ou de quelque maladie viscérale éloignée.

On doit encore rechercher si le vomissement est *initial* ou *terminal* dans les maladies; s'il est *critique :* ce qui est fort douteux; s'il est accompagné d'une amélioration, comme dans la fièvre bilieuse, où il indique l'emploi des vomitifs; s'il coïncide, au contraire, avec les accidents graves et ultimes de la maladie; s'il est *facile* ou *pénible*, suivi ou non, de l'expulsion d'une grande quantité de bile ou d'aliments.

Signes tirés de l'étude des matières vomies

II. **Des matières vomies.** La nature des matières vomies est la seule considération sur laquelle puisse être fondée une division utile au diagnostic. Nous serons bref sur ce sujet, auquel on a attribué anciennement une importance exagérée. On se propose d'établir, à l'aide de l'inspection des matières, la nature et le siége de la maladie dont le vomissement est le symptôme. Or ces matières sont formées en proportion variable : 1° par des aliments ou des boissons; 2° par des liquides acides, alcalins, aqueux ou muqueux; 3° par du sang et des substances noires qui en proviennent; 4° par un liquide bilieux; 5° par des entozoaires; 6° par des matières stercorales; 7° par du pus; 8° par des fausses membranes; 9° par des corps venus du dehors.

Division.

1° Vomissement alimentaire.

1° *Aliments*, *boissons*. Le rejet des matières alimentaires est caractérisé par l'expulsion d'une bouillie molle, grisâtre ou rosée, exhalant une odeur acide très-prononcée, dans laquelle on retrouve des portions non altérées d'aliment, si le vomissement s'effectue dans les premières heures de la chymification. Rien d'ailleurs de

plus variable que le degré d'altération apportée aux aliments par ce travail physiologique. S'il est suspendu ou ralenti, les malades vomissent des aliments ingérés depuis la veille ou deux ou trois jours auparavant (cancer, dilatation et ulcère chronique de l'estomac). Quelquefois les substances vomies conservent les caractères physiques qui les font aisément reconnaître. Un fait, non moins fréquent et plus curieux encore, est l'espèce de choix fait par l'estomac, qui rejette tantôt la viande, les légumes, le vin, tantôt les substances liquides, tandis qu'il conserve les solides ou les aliments les plus indigestes. Les affections cancéreuses de l'estomac et les obstacles qu'elles opposent au libre passage des aliments, la dilatation de ce viscère, et surtout les diverses tumeurs qui ont leur siége dans le pancréas ou l'arrière-cavité des épiploons, sont la cause la plus ordinaire du vomissement alimentaire. Cependant, avant d'aller plus loin, établissons d'après un nombre considérable de faits qui sont l'objet constant de nos études depuis plus de dix années : 1° que les affections organiques des membranes de l'estomac sont loin d'être la cause la plus fréquente du vomissement ; 2° qu'on le rencontre, au moins aussi souvent, dans les maladies du foie et des conduits d'excrétion biliaire, dans la cirrhose et les phlegmasies du péritoine ; 3° que la simple névrose de l'estomac, appelée tantôt *dyspepsie*, tantôt *gastralgie*, liée à des troubles menstruels, à l'hystérie, à la grossesse ou à une affection chronique des ovaires, donne lieu à des vomissements chroniques souvent incoercibles et qui peuvent entraîner la mort. On se gardera bien aussi de tomber dans une erreur trop accréditée, qui consiste à croire qu'il existe, presque toujours, un obstacle pylorique pour expliquer la fréquence

Choix de matières vomies.

du vomissement dans les maladies de l'estomac. Il nous suffira, pour mettre le praticien en garde contre de semblables idées, de lui rappeler que le vomissement est un acte pathologique produit par action réflexe, et qu'on l'observe dans un nombre considérable de maladies très-différentes les unes des autres.

2° *Matières muqueuses.* Les matières muqueuses, que l'estomac peut recevoir et rejeter au dehors, viennent de la bouche ou de la membrane muqueuse elle-même, ou de diverses portions de l'intestin. Parlons d'abord des premières. 2° Vomissement muqueux.

Les malades atteints de gastralgie, de dyspepsie et de cancer rendent souvent, soit à jeun, soit après avoir mangé, une quantité très-grande d'un liquide semblable à de l'eau, ou filant comme du blanc d'œuf cru, opalin. La composition de ce liquide est très-variable suivant que la salive, le mucus ou le suc gastrique y prédomine. D'ordinaire le liquide mixte qui forme les matières vomies se compose, en grande partie, de salive avalée et mêlée au mucus de l'estomac. Il est alcalin ou acide suivant que c'est le premier ou le second de ces deux liquides qui est le plus abondant. On voit des malades rendre, tous les matins, sans efforts, 300 grammes et plus d'un liquide filant, incolore et inodore. Il est alcalin ou neutre, rarement acide. Il caractérise la gastrorrhée soit simple, soit symptomatique d'un cancer de l'estomac, d'une maladie du poumon, du foie ou sympathique, par exemple, de la grossesse. Il faut soumettre à de nouvelles recherches les faits de gastrorrhée qui ne sont souvent que des vomissements de salive ou de boisson. Gastorrhée.

L'acidité des liquides portée au point d'agacer la Liqueurs acides.

bouche et les dents, n'est ni aussi fréquente ni aussi prononcée qu'on paraît le croire généralement ; cependant on l'observe dans le pyrosis et dans les maladies de l'estomac.

Suc gastrique. Le trouble de la chymification est dû surtout au cancer et aux différentes formes de gastralgie. Il n'existe pas d'exemple de vomissement de matières exclusivement composées de suc gastrique, c'est-à-dire d'un liquide identique, à celui qui opère la digestion des matières fibrineuses et albuminoïdes ; il est presque toujours constitué par un mélange de mucus, de salive et de suc gastrique.

Liquide séreux. Une seule maladie donne lieu à l'expulsion de matières séreuses abondantes, que l'on a comparée à de l'eau de riz ou très-faiblement amidonnée ; cette maladie est le choléra-morbus épidémique : les qualités de ce liquide suffisent pour caractériser le mal. On a observé, dit-on, des vomissements, séreux chez des hydropiques qui étaient délivrés de leur mal ou soulagés momentanément par cette expulsion critique. Les faits de ce genre sont loin d'être démontrés.

3° Vomissement de sang. 3° *Matières sanglantes*, *vomissement de sang*, *hématémèse* (de αἷμα, sang, et ἐμέω, je vomis). On doit donner ce nom à l'expulsion par la bouche d'un liquide qui contient les éléments du sang et qui provient de la cavité gastrique. Le liquide qui forme les matières vomies, est noirâtre, ou d'un rouge plus ou moins foncé. Il renferme souvent des caillots sanguins ou une matière caillebottée, noirâtre, qui est également caractéristique de l'hématémèse. Celle-ci est le symptôme ordinaire du cancer, de l'ulcère chronique, des perforations de l'estomac, des maladies du foie et de toutes les affections dans lesquelles le sang

est altéré (scorbut, fièvre typhoïde, intoxication miasmatique). Pour peu que le sang séjourne dans l'estomac, il s'y altère par son contact avec les liqueurs acides qui y sont contenues, et surtout par le travail de la chymification auquel il est soumis. Les matières vomies ressemblent alors si peu au sang, qu'il est presque impossible d'en reconnaître les propriétés. Tantôt il se présente sous forme de masses noires coagulées imitant le caillot de la saignée ; tantôt on y découvre une substance solide, rougeâtre, fibrineuse, encore teinte par la matière colorante rouge, ou bien des grumeaux noirâtres abondants qui rappellent ceux du marc de café, du chocolat ou de la suie auxquels on les a comparés ; dans d'autres cas ce sont des flocons bistrés ou jaunâtres, une poussière grise ou noire dans laquelle le microscope permet encore de distinguer les globules du sang ou leur matière colorante.

Le sang est altéré à différents degrés.

Matière semblable à du marc de café, à de la suie, etc.

Quand on constate la présence du sang dans les matières vomies, il reste à savoir s'il provient de l'ouverture postérieure des fosses nasales, de la bouche, des voies respiratoires, ou d'un vaisseau sanguin situé dans le voisinage de l'estomac qui se serait ouvert dans la cavité gastrique. Le degré d'altération qu'a subie le liquide sanguin, sa quantité souvent très-grande, les circonstances qui ont précédé et qui accompagnent sa sortie, suffisent ordinairement pour faire reconnaître la cause du flux sanguin.

4° Vomissement bilieux.

4° *Matières bilieuses*. Rien de si fréquent que de rencontrer, dans les matières vomies, une certaine quantité de bile verte ou jaune, seule ou mêlée aux aliments, aux boissons médicamenteuses, etc. Les malades s'aperçoivent qu'ils vomissent de la bile, au goût amer qu'elle laisse après

avoir traversé la bouche. Le vomissement bilieux est tantôt le symptôme d'une maladie de l'estomac, des appareils sécréteur et excréteur de la bile, tantôt sympathique d'une affection viscérale plus ou moins éloignée de l'estomac (utérus, vessie, rein). La présence de la bile n'indique absolument aucune lésion spéciale ; car on peut l'observer aussi bien avec une simple migraine, une méningite, une pneumonie, qu'avec un cancer gastrique. Peut-être cependant est elle plus fréquente dans les divers états morbides bilieux.

5° Entozoaires. 5° *Vomissement de vers.* Nous mentionnerons seulement comme un fait assez fréquent chez les jeunes sujets et même les adultes, dans le cours de différentes maladies, l'expulsion par la bouche d'ascarides lombricoïdes qui remontent dans l'estomac, plus rarement de fragments de ténia, d'échinocoque ou d'acéphalocyste provenant du foie ou des régions sous-diaphragmatiques. On y a aussi trouvé, dans ces derniers temps, la sarcine de l'estomac (*sarcina ventriculi*).

6° Pus. 6° *Vomissement de matières fournies par l'organisme.* On a vu des malades vomir de grandes quantités d'un pus, qui avait pénétré dans l'estomac à la suite d'adhérences établies entre cet organe et le foie, le mésentère ou le rein.

7° Fausses membranes. 7° Les fausses membranes avalées par un malade atteint de diphthérie peuvent être rejetées par le vomissement. Une fièvre éruptive avec forte rougeur de la membrane buccale gastrique y détermine le même effet. Les sporules du muguet, les tubes de *penicillum glaucum*, les filaments de plusieurs algues, se montrent dans les matières vomies, chez les sujets en proie à des maladies organiques de l'estomac.

8° Dans l'étranglement intestinal, les principes odorants des matières stercorales, ou même quelques parties de ces dernières, peuvent venir se mêler aux liquides vomis qui rapportent alors une odeur tout à fait caractéristique. 8° Matières stercorales.

On a dit aussi que les matières liquides de l'estomac pouvaient contenir l'urée ou le carbonate d'ammoniaque fourni par la décomposition de l'urée. Ce phénomène morbide ne se manifeste que dans les cas où la sécrétion de l'urine est supprimée (urémie) ou dans le choléra-morbus. Vomissement urémique.

Nous terminerons en rappelant que des corps étrangers avalés par mégarde ou par supercherie ne peuvent pas toujours franchir le pylore. On a aussi parlé de sangsues, de grenouilles et d'animaux ingérés avec l'eau qui servait de boisson. Le médecin doit se défier de ces cas extraordinaires. Ils sont communs dans l'hystérie, la folie et par conséquent simulés. Corps venus du dehors. Animaux et végétaux.

Altération des mouvements des muscles de l'estomac : 1° *Convulsions gastriques; crampes.* Nous ne comprenons pas pourquoi l'on a placé au nombre des troubles de la sensibilité les crampes de l'estomac. En effet, l'élément essentiel de celles-ci, aussi bien que des crampes des muscles de la vie de relation est la contraction tonique et douloureuse du tissu musculaire. Dans d'autres cas la gastralgie précède et détermine les crampes. Convulsions gastriques.

Nous diviserons les convulsions dont l'estomac est le siége en trois ordres distincts : 1° dans le premier se trouvent les convulsions cloniques et les mouvements anormaux qui peuvent, à eux seuls, produire l'éructation, la régurgitation, le vomissement même, avec le concours des muscles abdominaux, et qu'on observe Spasmes cloniques.

souvent dans les affections cancéreuses ou purement gastralgiques de l'estomac, à la suite de toute lésion passagère ou durable des centres nerveux. A ce point de vue le vomissement est, dans la grande majorité des cas, une lésion de contractilité qu'il faut placer sur le même rang que la convulsion des muscles de la vie de relation.

Spasmes toniques.

2° Dans un second ordre, nous mettons les convulsions toniques, qui donnent lieu à une constriction pénible, ressentie à l'épigastre, empêchant pendant plusieurs heures la pénétration des liquides, et des aliments, et s'accompagnant souvent de la sensation d'une boule qui remonte jusqu'au pharynx. Il n'est pas rare d'observer des hystériques chez lesquels les boissons et les aliments sont immédiatement rejetés dès qu'ils ont touché la paroi interne de l'estomac. Cet organe, dans quelques cas de contractions spasmodiques, se resserre au point que sa cavité est presque entièrement effacée. Nous avons rencontré cet état pathologique chez des hystériques atteintes de vomissements incoercibles consécutifs à des troubles menstruels, chez des femmes grosses et quelques nosomanes.

Crampes de l'estomac.

3° La convulsion tonique et douloureuse de l'estomac qui a reçu le nom de *crampe*, s'accompagne d'une douleur très-vive qui la fait ressembler à celle du choléra ; les malades l'appellent *colique d'estomac*. Lorsque cet organe a été privé pendant longtemps de ses stimulants habituels, soumis à une diète prolongée, plus ou moins rigoureuse, etc., il éprouve de violentes et douloureuses convulsions, qui ne sont pas rares chez les hypocondriaques, les dyspepsiques et les convalescents épuisés par une longue maladie. Nous avons observé une crampe de ce genre chez trois jeunes malades hystériques

qui ne purent, pendant plusieurs semaines, garder dans leur estomac que quelques cuillerées d'eau glacée. L'estomac était aussi petit que l'intestin grêle et exempt de toute altération.

Paralysie des muscles gastriques.

Paralysie des muscles gastriques. Peut-on admettre un état morbide caractérisé par la faiblesse et l'épuisement de la contractilité musculaire de l'estomac ? Ce fait ne saurait être mis en doute, et doit être rangé parmi les causes de dyspepsie. Que ce soit parce que la contraction gastrique est diminuée, ralentie ou nulle, comme dans les affections cancéreuses des parois, et spécialement dans la dilatation de ce viscère, avec ou sans obstacle au cours des substances alimentaires, ou bien encore, que ce soit, sous l'empire d'une lésion profonde de l'innervation cérébro-spinale ou trisplanchnique, il n'en est pas moins vrai que les parois de l'estomac se laissent distendre et que digestion ne peut plus se faire complétement. Le vomissement donne issue au trop-plein et à des quantités souvent énormes d'aliments avalés depuis plusieurs jours.

Lésions de la sensibilité gastrique.

2° **Altération de la sensibilité gastrique**. Bien que le siége de la faim et de la soif ne soit pas dans l'estomac, ces deux sensations ont un rapport trop manifeste, avec les fonctions de cet organe, pour que nous ne leur accordions pas une place dans le chapitre consacré à l'étude de l'altération de ces fonctions.

Faim.

Faim. On donne ce nom à une sensation instinctive de besoin, rapportée à la région épigastrique et qui nous avertit de la nécessité d'introduire dans les voies digestives des substances alibiles. Elle peut être troublée de de trois manières différentes : 1° diminuée ou abolie ; 2° augmentée ; 3° pervertie ou dépravée.

Abolition de l'appétit.

A. ***Abolition de l'appétit anorexie***, (*de* ἀ, privatif, ὄρεξις, appétit, *cibi fastidium*). Quand les malades cessent de désirer des aliments, on dit qu'il y a anorexie ou inappétence. Le dégoût des aliments est marqué, tantôt par une répugnance invincible qu'ont les malades pour toutes les choses qui se mangent, tantôt par une simple diminution de l'appétit. Les praticiens savent combien il importe de distinguer la faim instinctive non raisonnée d'avec celle qu'on pourrait appeler *cérébrale* ou *fausse* et *mal raisonnée*. Dans celle-ci, les malades croient sentir réellement la faim, soit parce qu'ils cherchent à se persuader qu'ils ne sont pas malades, soit parce qu'ils demeurent convaincus qu'il faut manger pour mettre fin à l'affaiblissement général dont ils se sentent atteints.

Causes pathogéniques à un point de vue général.

Il n'est pas de phénomène morbide qui se montre, d'une manière plus constante, que l'anorexie, au début et dans tout le cours des affections générales, et même de celles qui sont limitées à un viscère. Il est le signe des affections aiguës, plus rarement celui des maladies chroniques, à moins qu'elles ne siégent dans le tube digestif.

Maladies générales;

Ainsi les fièvres, les exanthèmes, les inflammations, les grandes diathèses, le rhumatisme, la goutte, diminuent ou font cesser l'appétit. On peut dire, d'une manière, générale, que tout état morbide qui s'accompagne de fièvre, qui brise les forces, qui trouble la calorification, détermine ce symptôme ; tandis que les névroses (la gastralgie exceptée) les maladies apyrétiques et les lésions organiques les plus graves, la phthisie, les scrofules, par exemple, laissent subsister l'appétit longtemps et même souvent jusqu'à la terminaison fatale.

locales.

Toutes les maladies de l'estomac, l'embarras gastrique,

le cancer, la gastralgie, les névroses gastro-intestinales, les affections du foie, et la fièvre bilieuse, ont pour symptôme l'anorexie. Elle n'est qu'un signe de faible valeur dans le diagnostic différentiel; elle n'en mérite pas moins une étude approfondie.

La sensation qui constitue le besoin de manger est quelquefois rapidement éteinte par de minimes quantités d'aliments. Les malades les ont à peine goûtés qu'ils sont aussitôt rassasiés. Les névroses gastriques, la chloro-anémie, l'hystérie et la grossesse, sont la cause ordinaire de ce symptôme.

Quelle est la signification de l'anorexie? Indique-t-elle que l'organisme n'a pas besoin d'aliments, et qu'il faut obéir à l'ordre que semble donner la nature, de suspendre l'alimentation? Ou bien faut-il supposer que la sensation interne est faussée et troublée comme tant d'autres actes de l'innervation? Nous ne faisons que poser cette question, la plus grave de toutes celles que l'antiquité nous a léguées, et dont elle avait compris d'ailleurs toute l'importance. Si elle n'en a pas donné une solution entièrement satisfaisante, il faut s'en prendre à l'état peu avancé des études physiologiques. Cependant elle est parvenue, par la seule observation des phénomènes morbides et naturels, à tracer des règles fort sages, qui font encore loi, en diététique. Sans aborder un sujet qui appartient exclusivement à la thérapeutique, disons seulement que l'anorexie ne peut être considérée comme une indication certaine de la diète dans les maladies.

Anorexie idiopatique.

L'anorexie se montre quelquefois comme un trouble fonctionnel idiopathique auquel on ne peut assigner, pour cause aucune lésion appréciable. On a vu des malades

rester plusieurs semaines et même plusieurs mois sans ressentir le moindre appétit. Quelques-uns éprouvent de l'aversion pour les aliments, et ce n'est, qu'en faisant effort pour surmonter cette sensation, qu'ils parviennent à manger et à remédier aux funestes effets de l'inanition. Les cas de ce genre, dont il nous a été donné de voir plusieurs exemples, se rattachent à de profondes émotions morales, à l'hypocondrie et à une hystérie latente ou manifeste.

Augmentation de l'appétit.

2° *Augmentation de l'appétit.* Lorsqu'elle n'est accompagnée d'aucun phénomène morbide, elle ne peut être regardée comme un signe de maladie; elle indique un besoin de réparation impérieux et qui se renouvelle sans cesse, comme chez les convalescents, pendant la puberté, à l'époque de la croissance, chez les sujets épuisés par des excès vénériens, chez les femmes grosses ou qui allaitent, à la suite de longue marche, d'exercices musculaires excessifs, etc.

Dans les névroses

Sans parler des gastro-névroses dont l'appétit excessif est un des signes ordinairement passagers, on l'observe dans le dernier degré de la phthisie pulmonaire, dans la péritonite chronique, la démence, l'idiotie. Il est le signe très-fréquent du ténia, et plus rarement des lombrics.

Boulimie.

Souvent l'appétit dépasse à peine les limites physiologiques; dans d'autres cas il est vorace et les malades avalent des quantités considérables d'aliments. On a donné le nom de boulimie (de βοῦς, bœuf et λιμός, faim) à cet appétit insatiable, souvent accompagné de troubles de la digestion; tantôt les sujets rejettent, par les vomissements, une partie des substances ingérées comme dans la faim canine ou *cynorexie* (de κύων, chien et ὄρεξις, appétit); tantôt ils les rendent non digérés, par les

selles (lycorexie, de λύκος, loup et ὄρεξις). Pendant le travail de la digestion, il survient des douleurs gastriques, des coliques, un état somnolent ou comateux; les malades maigrissent, malgré la quantité d'aliments qu'ils prennent chaque jour. La boulimie figure surtout parmi les symptômes de la gastralgie, de l'hystérie, de l'hypocondrie, des affections vermineuses, de l'intestin, du ténia spécialement. Elle est parfois sympathique d'une grossesse commençante, d'une chloro-anémie, du diabète. Elle se montre comme névrose idiopathique de l'estomac, chez quelques sujets; dans ce cas elle constitue à la fois la maladie et son symptôme essentiel.

La boulimie se manifeste dans les mêmes maladies que la dépravation de la faim, dont nous allons tracer l'histoire.

Dépravation de l'appétit.

3° *Perversion de l'appétit.* Dans l'état de santé, le besoin de manger nous porte à satisfaire cette sensation à l'aide des aliments auxquels l'usage, l'éducation et les effets salutaires qui en suivent l'ingestion, nous ont fait accorder la préférence. On sait combien la nature et le mode de préparation des aliments varient suivant les diverses contrées, suivant les mœurs des peuples; cependant, au point de vue médical, doivent être réputées aliments les seules substances qui fournissent une matière alibile, c'est-à-dire susceptible d'être incorporée à la fibre vivante, après diverses métamorphoses.

Dans l'état de maladie, le besoin de manger s'accompagne souvent d'une aberration de l'esprit, qui porte les malades à ingérer des substances alimentaires non usitées, telles que de la viande crue, des grains de café, des cornichons, du poivre, des fruits verts ou des substances

Malacie. repoussantes par leur odeur et leur saveur; on appelle malacie (sub. fém., dérivé de μαλακία, mollesse) cette dépravation de l'appétit. Le *pica* est une autre perversion caractérisée par l'appétence et l'ingestion de corps solides ou liquides, qui ne renferment pas de matière alibile, tels que la craie, le charbon, la terre, le plâtre, la poussière de bois, le papier.

Pica.

L'anorexie s'accompagne parfois, comme nous l'avons déjà fait remarquer, d'une aversion extrême pour les aliments les plus appétissants, qui excitent même la nausée et la vomiturition. C'est une forme de la dépravation de l'appétit.

Maladies qui les produisent.

Ces phénomènes morbides surviennent comme symptômes des névroses gastro-intestinales, des affections vermineuses (ténia, lombric), très-rarement des lésions organiques de l'estomac, telles que le cancer, l'ulcération. On les observe chez les femmes atteintes d'hystérie, d'aménorrhée, de chloro-anémie, dans la grossesse et les affections de l'utérus, des appareils sécréteurs et excréteurs de la bile (congestion hépatique aiguë et chronique, calcul biliaire, cholécystite). En résumé, le trouble de l'innervation gastro-intestinale, quelle qu'en soit la cause, donne lieu, entre autres symptômes fréquents, à la dépravation de l'appétit. Elle est liée, dans quelques cas, à un trouble cérébral, à une émotion morale, à une fatigue de l'esprit (névrose idiopathique).

De la soif.

Des altérations de la soif. Elle est 1° augmentée; 2° diminuée ou abolie; 3° dépravée comme la sensation qui donne lieu à la faim.

1° *L'augmentation de la soif* se remarque après certains actes physiologiques qui font perdre au corps une grande quantité d'eau, comme après de fortes transpirations,

après une diarrhée ou une diurèse abondante, après l'usage de sels alcalins, etc.

La soif est modérée ou si grande que les malades peuvent boire douze ou quinze litres de liquide sans être désaltérés. On appelle polydipsie (de πολὺς, beaucoup, et δίψα, soif) cette soif immodérée qu'on observe dans quelques maladies assez rares.

Trois causes de polydipsie : 1° Fièvre ;

Trois états morbides produisent la polydipsie : 1° la *fièvre*, et partant toutes les maladies dans le cours desquelles elle se manifeste (inflammations, congestions aiguës, pyrexies) : elle est même assez généralement en rapport avec l'intensité de la fièvre.

2° Maladies qui produisent une diminution dans la quantité d'eau du sang.

2° *La diminution de l'eau du sang* est une cause très-fréquente de polydipsie ; or cette perte d'eau peut tenir : 1° à ce que la maladie provoque une sueur abondante comme la phthisie, les fièvres d'accès simples ou pernicieuses (fièvre sudorale) ; 2° à ce que l'eau s'écoule incessamment par le rein, comme dans certaines diurèses, provoquée à l'aide de médicaments, ou dans le diabète ; 3° à ce que l'eau s'en va par les selles, comme dans la diarrhée colliquative, la dysenterie, le choléra morbus ; 4° à ce qu'elle s'échappe par les capillaires pour s'épancher dans les cavités séreuses et le tissu cellulaire général (hydropisie générale) ; 5° à ce que le sang lui-même diminue de quantité, et à ce que l'eau, résorbée partout, pénètre en abondance dans les vaisseaux, comme on le voit à la suite des hémorrhagies abondantes, quelles qu'en soient les causes (hém. traumatique et interne) ; 6° à ce que des flux séreux supplémentaires s'établissent dans quelque glande, comme dans la sialorrhée et la galactorrhée.

Abstinence forcée des boissons.

3° La troisième cause de soif intense, beaucoup plus

rare, est l'*abstinence forcée des boissons*, chez quelques malheureux dont l'épiglotte est détruite ou le larynx ulcéré profondément; dans quelques cas de cancer de l'œsophage, de l'orifice cardiaque et même de l'estomac, et lorsque des vomissements incessants ne laissent passer aucune boisson dans le tube digestif (volvulus, étranglement interne, péritonite suraiguë, perforation gastrique ou intestinale).

Évaporation de l'eau des organes.

L'évaporation continuelle de l'eau par la bouche, le pharynx et la membrane muqueuse des bronches donne lieu à une soif excessive, chez les sujets atteints de pneumonie, de broncho-laryngite, de pleurésie, etc., qui respirent vite et par la bouche, pendant toute la durée de leur maladie.

Il importe peu, en séméiotique, de rattacher aux organes de la sécrétion biliaire ou à ceux de la digestion, la soif qu'on observe dans la glucosurie, et de la faire dépendre de la quantité d'eau nécessaire pour transformer la fécule en sucre, par conséquent, de considérer ce symptôme comme un trouble d'acte chimique qui a le foie pour siége; notons seulement le phénomène.

La polydipsie se montre comme un symptôme assez rare de l'hypocondrie, de l'hystérie et des gastralgies. Elle doit figurer comme maladie essentielle, dans des cas où il est impossible de remonter au delà de la lésion fonctionnelle.

Polydipsie idiopathique ou dipsomanie;

La polydipsie est parfois l'effet d'un trouble de l'innervation cérébro-spinale, et constitue le symptôme de la dypsomanie ou monomanie qui porte invinciblement les malades à boire des liqueurs ou du vin.

2° Adipsie;

2° *Adipsie* (de ἀ privatif, et δίψα, soif). La soif reste naturelle dans le plus grand nombre des maladies apyré-

tiques et chroniques, même dans celles qui déterminent un marasme excessif. Lorsqu'elle succède à la polydipsie, elle annonce la cessation de l'état morbide qui a déterminé ce dernier phénomène et indique la convalescence. Souvent elle indique le délire et la monomanie.

3° La dépravation du besoin de boire est marquée tantôt par le désir de boire des liquides non alimentaires, nuisibles ou repoussants, comme des liqueurs fortes, du vinaigre, de l'urine, etc., tantôt au contraire par une horreur extrême pour toute espèce de liquide, quelle qu'en soit la nature, et pour tout ce qui le rappelle à la vue ou à l'esprit du malade. On désigne ce symptôme sous le nom d'*hydrophobie* (de ὕδωρ, eau, et φόϐος, crainte de l'eau). Il appartient plus particulièrement à la rage, mais on l'observe aussi dans l'hypocondrie, l'hystérie, les névroses ; il s'est présenté à nous dans un cas de tétanos idiopathique, et dans une méningite rachidienne. 3° Dépravation de la soif (hydrophobie).

Des altérations de la sensibilité gastrique ; gastralgie, gastrodynie. *Signes fournis par différentes espèces de douleurs qui ont leur siége dans l'estomac.* Si on veut introduire quelque précision dans le langage médical, il faut donner le nom de gastralgie (de γαστὴρ, estomac, et de ἄλγος, douleur) à toute espèce de sensation douloureuse qui a son siége dans l'estomac, et ne pas imiter les auteurs qui réservent, sans aucune raison plausible, le nom de gastralgie à la névrose idiopathique, à la dyspepsie douloureuse. Pour nous, la gastralgie est une lésion de la sensibilité qui peut dépendre de causes très-diverses ; être 1° idiopathique, 2° symptomatique 3° sympathique. Pour que le clinicien ne conserve aucun doute sur ce sujet, qu'on a tant obscurci, nous commencerons par énumérer les maladies qui produisent la gastralgie

Causes des gastralgies 1° symptomatiques ;

1° *Gastralgie symptomatique.* Toutes les maladies de l'estomac avec lésion de texture de ses membranes, comme la gastrite aiguë et chronique, l'ulcération, le ramollissement, le cancer, la perforation, les vers intestinaux, donnent lieu à ce symptôme douloureux.

2° sympathiques ;

2° *Gastralgie sympathique.* Les viscères qui concourent à la digestion gastro-intestinale, tels que le duodénum, le pancréas, le foie, la rate, ne peuvent être troublés dans leurs fonctions sans que la sensibilité gastrique le soit également, à différents degrés. La synergie qui existe entre ces viscères et l'estomac, est si grande qu'il est souvent difficile de savoir à quel organe rapporter la gastralgie C'est même là ce qui rend si incertain le diagnostic des maladies de l'estomac.

Aucun organe ne cause une gastralgie plus rebelle et plus fréquente que l'utérus et ses annexes (grossesse, état puerpéral, trouble de la menstruation); viennent ensuite les maladies des organes urinaires (gravelle), du poumon, du cœur, la fièvre et les affections vermineuses de l'intestin, la dentition, etc.; la phthisie, l'albuminurie, la diabète, les fièvres intermittentes ; enfin les douleurs qui dépendent d'une névrose, telle que l'hystérie, l'hypocondrie, la nosomanie, d'une maladie du sang (chloro-anémie) ou d'une cachexie spécifique déterminée par le plomb, le mercure, le miasme des marais, le scorbut, le rhumatisme et la goutte.

3° idiopathiques ;

3° *Gastralgie idiopathique.* Les souffrances dont l'estomac est le siége ne peuvent, dans un certain nombre de cas, être rapportées à aucune autre maladie viscérale; on dit alors que la gastralgie est idiopathique. Telle est celle que l'on observe chez les sujets dont le système nerveux a été fortement ébranlé par des travaux de l'esprit.

des veilles prolongées, des excès vénériens, par l'onanisme, etc.

Description des diverses formes de gastralgie.

Description des douleurs gastriques. Les sensations auxquelles donnent lieu ces douleurs sont très-variées ; il serait difficile d'en décrire toutes les nuances. Bornons-nous à signaler les principales, en y comprenant celles qu'on détermine, en pressant la région épigastrique, et qui se développent ou s'accroissent lorsque celle-ci est serrée par des vêtements ou refoulée par des gaz.

Des crampes d'estomac.

Le centre épigastrique devient le siége fréquent de sensations plus ou moins pénibles, qui augmentent ordinairement pendant l'état de vacuité de l'estomac, reparaissent à la fin de la digestion et sont calmées momentanément par l'ingestion des aliments. On désigne, sous le nom de *crampe d'estomac*, la douleur épigastrique profonde qui s'accompagne de constriction violente de l'estomac, s'irradie vers le diaphragme, le sternum, l'œsophage, le dos et même jusqu'à la gorge. Il en résulte un serrement douloureux qui enchaîne les mouvements respiratoires, cause de la dyspnée, des lipothymies. Tantôt l'épigastre ne peut endurer le contact du moindre vêtement, tantôt au contraire une forte pression diminue ou fait cesser la gastrodynie. On conçoit que les auteurs aient placé le siége de certaines gastralgies à l'orifice cardiaque, au pylore et dans le cœur lui-même. La sensation qu'éprouvent les malades et qu'ils rapportent à différents organes, ne saurait, en effet, occuper les mêmes points. Une étude nouvelle serait nécessaire pour arriver à spécifier le siége de cette douleur. Pour ne parler que de celle qui se montre à l'épigastre, il est certain qu'elle a son siége fréquent dans l'estomac et dans les muscles abdominaux.

La pyrosis; le soda.

La gastrodynie s'accompagne, chez quelques malades, d'une chaleur vive qui remonte, le long de l'œsophage, jusqu'à l'arrière-bouche. Il y a en même temps régurgitation d'une ou plusieurs gorgées d'une liqueur âcre, acide, piquante, qui cause un sentiment de brûlure dans toutes les parties qu'elle traverse. Des éructations ramènent aussi une certaine quantité de gaz ou de vapeur alimentaire. On donne le nom de *pyrosis* (πύρωσις, cuisson), *de fer chaud*, *de soda*, à cette forme de la gastrodynie. Le liquide rejeté est formé par une grande portion d'acide lactique ou acétique; plus souvent par la salive, dont la douleur de l'estomac excite sympathiquement une abondante sécrétion.

Autres espèces de gastrodynie.

Chez d'autres malades la gastralgie donne lieu à une douleur lancinante ou térébrante, continue, intermittente ou rémittente, à un froid glacial, à une chaleur vive, à un fourmillement, à un chatouillement qui fait croire au malade qu'il a des vers dans l'estomac. Quel tableau varié ne formerait-on pas si l'on voulait reproduire les récits que font de leurs souffrances les gastralgiques, lors même qu'ils ne sont pas encore en proie à l'hypocondrie, à la nosomanie?

Elles sont très-nombreuses.

La perversion de l'appétit, la malacia, le pica, la boulimie, le vomissement, accompagnent souvent les diverses espèces de douleurs gastriques, dont nous venons de parler; ces symptômes procèdent de la même cause, à savoir, des troubles primitifs de l'innervation gastrique ou de la réaction sympathique des centres nerveux. Si nous ajoutons que les sécrétions de l'estomac sont également viciées, que la digestion se fait mal, ou lentement, avec ou sans production de gaz (gastralgie flatulente), etc., on comprendra facilement qu'une entité morbide, consti-

tuée avec des symptômes si nombreux et si variables, ait donné lieu à des discussions scolastiques, non encore épuisées, au sujet de la gastralgie et de la dyspepsie. L'intensité, la mobilité des symptômes, leur facile et rapide transformation, leur marche irrégulière et sans cesse modifiée par l'innervation cérébrale rendent chimériques les distinctions qu'on a voulu établir entre ces deux maladies. Pour nous, uniquement préoccupé de la synthèse des symptômes, nous avons dû rattacher la gastralgie à trois ordres distincts de maladies, à la névrose primitive de l'estomac (gastralgie idiopathique) ; à une lésion du viscère même (gastralgie symptomatique) ou des autres organes (gastralgie sympathique).

Troubles de la chymification.

III. Signes fournis par les troubles de la chymification. On sait aujourd'hui que la chymification se compose d'actes si nombreux, d'opérations si multipliées, si délicates, que la physiologie n'est parvenue à en pénétrer le secret, qu'après des travaux innombrables, qui laissent encore beaucoup à désirer. Or la maladie modifie, altère ces opérations, et il en résulte des phénomènes morbides que nous devons rechercher. En admettant même que la digestion ne soit qu'une simple dissolution, combien de conditions sont nécessaires pour que les matières protéiques, saccharines, féculentes, puissent être transformées en une matière assimilable ?

Le praticien ne peut que soupçonner l'existence d'un trouble dans les actes de la chymification, lorsqu'il voit celle-ci imparfaite ou nulle. Tout le porte à croire que la quantité de salive, de suc gastrique ou de pepsine est insuffisante, dans certaines formes de dyspepsie. Dans d'autres cas, il rencontre une gastrorrhée ou une sécrétion flatulente, qui explique le trouble de la chymification.

Une vive émotion cérébrale, une hémorrhagie du cerveau ou un exercice musculaire excessif, produisent ces effets.

De la dyspepsie.

De la dyspepsie. On donne le nom de *dyspepsie* (de δυς, difficile et πέψις, coction, c'est-à-dire digestion difficile, pénible) à un trouble de la chymification caractérisé par la lenteur, la difficulté de la digestion stomacale, avec ou sans gastralgie. La dyspepsie est donc, comme cette dernière, le symptôme d'une maladie qui se rattache 1° à une névrose de l'estomac ; 2° à une maladie organique de ce viscère ; 3° à celle d'un autre organe.

On reconnaît la dyspepsie à la pesanteur, à la douleur gastrique, à l'anorexie, à la production de gaz, à la lenteur du travail de la chymification, à la fatigue générale qui l'accompagne et aux troubles sympathiques des centres nerveux (courbature, céphalalgie, faiblesse, insomnie, hypocondrie).

Vices de cette dénomination.

Il serait à désirer, disions-nous en 1839, dans le *Compendium de médecine pratique*, qu'on effacât le mot dyspepsie du vocabulaire médical. Il manque de précision et ne peut servir qu'à désigner un simple trouble digestif; ce qui est très-vague ; ou une entité morbide dont on a cherché vainement, jusqu'ici, à tracer les caractères distinctifs. Depuis l'époque où nous avons écrit ce passage, on peut se faire une idée de la confusion déplorable dans laquelle sont tombés les fondateurs de la dyspepsie, en lisant les derniers ouvrages qu'ils ont publiés sur ce sujet. Que de subtilités et surtout que d'erreurs ils se seraient épargnées, en considérant la dyspepsie comme un trouble de la chymification, dû aux mêmes causes que celles que nous avons assignées aux gastralgies et qu'il nous suffira de rappeler.

1° Dyspepsie symptomatique.

La *dyspepsie symptomatique* est un symptôme de toutes

les maladies aiguës et chroniques de l'estomac, et qui se manifeste longtemps avant les autres phénomènes caractéristiques.

2° Dyspepsie sympathique.

La *dyspepsie sympathique* se rencontre dans les affections des viscères, en connexion étroite avec l'estomac, tels que le poumon, le foie, la rate, ou d'un organe plus éloigné, comme l'utérus et ses annexes. Viennent ensuite la grossesse, la dysménorrhée, les pertes séminales, le phimosis, les névropathies, l'hystérie, la nosomanie, l'épilepsie, la folie, en dernier lieu toutes les altérations du sang (chlorose, intoxication), les maladies générales (rhumatisme, goutte) et les cachexies.

3° Dyspepsie idiopathique.

La *dyspepsie idiopathique* est amenée par des causes locales ou générales ; nous citerons parmi les premières l'usage des vins acides, des matières grasses, des fromages secs, des viandes salées, des remèdes antigastralgiques, des alcools, le jeûne, la diète prolongée ; parmi les causes générales la surexcitation et la dépression des fonctions du système nerveux (veille, excès, masturbation,) etc.

De plus longs détails nous forceraient à entrer dans l'histoire particulière de la dyspepsie ; or, nous devons nous borner à indiquer les principaux groupes nosologiques, dont le symptôme en question est le signe ordinaire. Qu'on remarque bien que, si l'on en excepte les causes qui agissent directement sur l'estomac, les autres n'exercent leur action que par l'intermédiaire du système nerveux ou par le sang.

Toute l'attention du praticien doit se concentrer sur la recherche des causes qui ont amené la dyspepsie. Il doit avoir présentes à l'esprit les trois divisions tracées plus haut, tant pour la dyspepsie que pour la gastralgie. En

s'appuyant sur elles il arrivera sûrement à un diagnostic exact et surtout à un traitement rationnel.

§ IV. Symptomes fournis par les lésions de fonction ou de structure de l'intestin.

Divisions. Le médecin doit rechercher de quelle manière s'effectuent les différents actes qui concourent à la digestion et ne négliger aucun des phénomènes morbides auxquels donne lieu l'altération de ces actes. Il étudiera 1° la configuration du ventre qui peut être modifiée par la maladie des organes sous-jacents ; 2° les troubles apportés par la maladie dans les évacuations alvines (diarrhée, constipation) ; 3° dans les sécrétions intestinales (pneumatose, borborygmes) ; 4° les lésions de la sensibilité auxquelles se rattachent les coliques et l'entéralgie ; 5° les troubles de la contractilité musculaire (volvulus, spasmes) ; 6° enfin les changements pathologiques survenus dans la texture du péritoine, tels que les adhérences de ses deux feuillets, ou l'épanchement d'un liquide (ascite).

Configuration et volume du ventre.

1° Symptômes fournis par la configuration et le volume du ventre. Nous ne parlerons que des symptômes qui ont un rapport direct avec les maladies de l'intestin ; ceux qui dépendent du foie, de la rate, des reins, seront étudiés lorsque nous traiterons des maladies de chaque organe en particulier.

Dans l'état normal et pendant la vacuité de l'intestin, l'abdomen présente une excavation très-manifeste de haut en bas, dont la partie la plus profonde corrrespond à l'ombilic. Le duodénum, placé sur la colonne vertébrale, n'est accessible que médiatement à la percussion et à la

palpation. Quant au jéjunum et à l'iléon, quoique flottants dans la cavité abdominale, ils occupent surtout les régions ombilicale, hypogastrique et iliaque droite. Le gros intestin et l'S iliaque l'encadrent de toutes parts. Cette partie du tube digestif se trouve dans le flanc, les deux fosses iliaques, à la base de la poitrine, au-dessous et au devant de l'estomac. Les quatre feuillets du péritoine qui, par leur mutuel accolement constituent le grand épiploon, doublent et protégent l'intestin. Pour peu qu'il soit chargé de graisse, le volume du ventre en est singulièrement accru.

Percussion de l'abdomen.

Percussion. Dans toute la partie moyenne du ventre, la masse de l'intestin grêle, percuté à travers la paroi abdominale, donne un son clair. Au niveau du cœcum il est beaucoup plus clair et tympanique. Il a encore ce timbre et ressemble même à celui de l'estomac sur tout le trajet du colon transverse et dans la fosse iliaque gauche, à moins que cette portion de l'intestin ne contienne une grande quantité de fèces.

La percussion ne doit être pratiquée qu'à l'aide du plessimètre; elle a une incontestable supériorité sur la percussion digitale. Suivant qu'elle est superficielle ou profonde, elle donne des sons différents qui sont en rapport avec les tumeurs placées, en différents points de l'abdomen, plus ou moins profondément. Elle permet aussi de constater la présence des moindres quantités de gaz et de liquide.

Évacuation alvines.

2° **Symptômes fournis par les évacuations alvines.** A l'étude de ces évacuations doivent être rattachées la diarrhée et la constipation.

Diarrhée.

Des évacuations ou déjections alvines. On appelle ainsi l'expulsion volontaire ou involontaire, par l'anus, des

matières, solides ou liquides, contenues dans l'intestin.

On peut tirer quelques symptômes utiles 1° de la quantité; 2° des proprietés physiques et chimiques des matières fécales rendues par les malades.

Nombre de selles.

Quand les évacuations n'ont pas lieu, une fois environ dans les vingt-quatre heures, chez l'adulte, et trois à quatre fois chez le nouveau-né, on dit que les selles sont *rares; fréquentes* dans le cas contraire (constipation, et diarrhée).

La *consistance* des matières varie beaucoup dans l'état de maladie; elles sont dures ou arrondies, sèches, parfois semblables à de la terre molle, en bouillie, ou tout à fait liquides et aqueuses.

La couleur, l'odeur des selles, la présence du sang, du pus, de fausses membranes, de concrétion, de vers intestinaux, etc., méritent toute l'attention du médecin; leur étude est comprise dans celle de la diarrhée et de la constipation.

Diarrhée.

Diarrhée (de δία, à travers, et de ῥέω, je coule). La diarrhée consiste dans l'évacuation fréquente des matières liquides contenues dans l'intestin. Simple phénomène morbide de maladies nombreuses et différentes par leur nature et leur siége, la diarrhée est suffisamment caractérisée par le nombre des selles, la quantité et la nature du liquide expulsé. Les symptômes qui accompagnent l'évacuation alvine fournissent des signes essentiels et diagnostiques, qui ne doivent cependant pas figurer dans la définition de la diarrhée. Elle est maladie ou symptôme de maladie, comme le vomissement.

Divisions. Nous examinerons successivement 1° l'acte en lui-même; 2° les propriétés physiques et chimiques des matières évacuées.

De l'excrétion alvine. L'évacuation alvine est précédée d'une sensation qui paraît avoir sa cause dans la présence même des fèces et son siége, dans le rectum et l'anus. Le besoin d'aller à la selle est suivi du relâchement des sphincters. Il est sous l'empire de la partie inférieure de la moelle épinière. On sait que les lésions de cet organe abolissent le besoin ainsi que la contraction volontaire. Souvent le besoin d'aller à la selle est incessant et douloureux, on lui donne alors le nom de *ténesme* ou *d'épreinte anale*. L'abolition de cette sensation est une des causes de la constipation. Sensation ou besoin d'aller à la selle.

La défécation est opérée par la contraction péristaltique du gros intestin et surtout, comme le vomissement, par la contraction du diaphragme et des muscles abdominaux. Si des matières fécales, liquides et irritantes, viennent, à chaque instant, causer le besoin d'évacuer, il en résulte des selles fréquentes. Dans un grand nombre de maladies accompagnées de diarrhée, celle-ci détermine des épreintes, c'est-à-dire une contraction convulsive et douloureuse des muscles releveurs de l'anus et des fibres longitudinales du rectum qui amènent l'expulsion des matières fécales. On observe ces besoins incessants d'aller à la selle dans la dysenterie, la colite aiguë, le choléra morbus. Défécation. Douleurs anales.

Les selles sont volontaires ou involontaires : celles-ci se montrent principalement dans toutes les maladies qui troublent fortement les actes du système nerveux, dans le délire, l'épilepsie, les fièvres adynamiques et putrides. Elles sont le symptôme des maladies de la portion inférieure de la moelle, de l'hémorrhagie du cerveau, etc.

Les évacuations sont souvent précédées de coliques vives et générales, de borborygme, d'expulsion de gaz par Coliques abdominales.

l'anus, dans la phlegmasie aiguë ou chronique de la membrane interne de l'intestin ; quelquefois d'envies de vomir, de malaise, de défaillances (dysenterie, hémorrhagies intestinales), de soif vive, d'anorexie, plus rarement d'appétit, de fièvre, etc. Ces symptômes dépendent de la maladie à laquelle se rattache la diarrhée.

Effets immédiats et éloignés de la diarrhée.

Les effets immédiats de la diarrhée sont la courbature et un affaiblissement qui est porté, au bout d'un petit nombre de jours, à un degré extrême, surtout lorsque les selles sont fréquentes, les épreintes vives et le malade déjà épuisé par la maladie. Plus tard on voit survenir, par le seul fait d'une diarrhée chronique, la sécheresse et la teinte terreuse de la peau, l'amaigrissement et la fièvre hectique. D'autres malades résistent mieux : on en trouve dont la santé n'est pas sensiblement altérée et qui continuent à manger, tout en allant quatre à cinq fois à la selle, chaque jour, pendant plusieurs mois et même plusieurs années.

Ses causes.

Causes de la diarrhée. On doit rapporter à trois causes différentes la diarrhée : 1° à une maladie du tube digestif (diar. sympt.) ; 2° à une maladie d'un autre viscère (diar. sympath.) ; 3° à une simple hypersécrétion de l'appareil folliculeux de l'intestin (diar. critique, idiopathique, entérorrhée).

1° Diarrhée symptomatique ;

1° *Diarrhée symptomatique.* Il faut donner ce nom : 1° aux évacuations qui suivent l'indigestion causée par des aliments pris en trop grande quantité (diarrhée *à crapulâ*), insalubres, grossiers, contenant beaucoup de matières réfractaires à la digestion, 2° à la diarrhée produite par des substances purgatives, par des corps étrangers, des vers intestinaux, des fèces, qui séjournent depuis longtemps dans le gros intestin de ceux qui sont sujets à des

constipations opiniâtres et anciennes ; enfin par toutes les maladies de l'estomac et de l'intestin (phlegmasies aiguës et chroniques, ulcérations du gros intestin, cancer, dysenterie, inflammation du cœcum, du rectum). On peut encore ranger ici les diarrhées bilieuses causées par l'afflux d'une grande quantité de bile, qui joue alors le rôle de corps irritant et excite la sécrétion des follicules intestinaux. La fièvre typhoïde, dans toutes ses formes, et surtout lorsque les symptômes abdominaux prédominent, est la cause la plus ordinaire des diarrhées aiguës que nous observons.

2° *Diarrhée sympathique.* A cet ordre se rapporte le plus grand nombre des diarrhées qui se manifestent : 1° dans les grandes pyrexies, dans les exanthèmes (variole, scarlatine), dans la fièvre puerpérale, dans les fièvres pyémiques et septicémiques, dans le typhus ; dans la cholérine et le choléra morbus, où l'hypercrinie des follicules est un des éléments caractéristiques de la maladie ; dans un très-grand nombre de lésions viscérales bien limitées ; dans la phthisie pulmonaire, la grippe, les maladies chroniques de la rate, du pancréas et du foie ; enfin, pendant le travail de la dentition, chez les jeunes enfants. **2° sympathique ;**

Il serait difficile de rattacher à une seule cause la production de la diarrhée ; tantôt, et c'est le cas le plus ordinaire, la sécrétion intestinale, comme toutes les autres sécrétions, est profondément modifiée ; c'est ce qui arrive par exemple, dans toutes les maladies générales (choléra) ; tantôt la contraction est plus particulièrement troublée ainsi que l'innervation ; ces deux causes semblent souvent se confondre ensemble et jouer le principal rôle dans la production des diarrhées sympathiques

des maladies générales. On peut dire que toutes les altérations des grands systèmes déterminent presque toujours ce symptôme; l'albuminurie, le diabète, les cachexies syphilitique, goutteuse, scorbutique, cancéreuse, les hydropisies se terminent rarement, d'une manière fatale, sans provoquer la diarrhée. L'agonie et tous les troubles de l'intelligence, le délire, la paralysie générale, l'aliénation mentale agissent de la même manière.

3° critique;

D'autres diarrhées sympathiques sont celles qu'on voit survenir brusquement chez les rhumatisants et les goutteux, et qui s'accompagnent d'une amélioration soudaine ou d'une aggravation de tous les accidents. Elle prend le nom de *métastatique*. On l'a vue, quoique rarement, juger une pneumonie, un rhumatisme, un érysipèle, etc. (diarrhée critique).

4° idiopathique.

Diarrhée idiopathique. Due à la seule hypercrinie des sécréteurs répartis, en si grand nombre, sur toute la longueur de l'intestin, la diarrhée mérite le nom d'idiopathique ou d'essentielle. Elle ne diffère de la sympathique que parce qu'un organe malade a commandé l'acte pathologique sécrétoire, qui est au contraire primitif dans la diarrhée essentielle. Dans les deux cas, la lésion de fonction donne lieu au phénomène morbide.

Un type de la diarrhée essentielle se trouve dans le flux intestinal qui suit une vive émotion morale (diarrhée nerveuse) ; la réfrigération subite du corps ou de quelqu'une de ses parties ; l'ingestion de quelques aliments qui n'agissent très-probablement, sur certains sujets, qu'en vertu d'une idiosynchrasie toute spéciale (artichaut, œufs de brochet, viande de veau, fruits verts acides), de leurs propriétés laxatives (lait, café, miel); les variations de température, surtout pendant les saisons humides et

Diarrhée catarrhale.

froides, telles sont les causes des diarrhées qui ont reçu le nom de catarrhales et sont en effet de la même nature que les autres flux qui s'établissent sur la membrane muqueuse nasale et laryngo-bronchique. Véritable entérorrhée dans les cas de ce genre, ce flux intestinal a été observé chez les ouvriers qui sont exposés par leur profession à suer abondamment et à se refrodir ensuite (chauffeurs; matelots, soldats, etc.) ; chez les nouveau-nés faibles et cacochymes, nourris avec un mauvais lait. Entérorrhée des chauffeurs.

Ainsi les diarrhées reconnaissent pour point de départ deux causes principales : les unes, situées dans l'intestin, y produisent une altération matérielle ; les autres dans un viscère éloigné qui ne fait qu'exciter un flux sympathique, en troublant la sécrétion et la contraction gastro-intestinale.

Matière des évacuations alvines. On obtient plus d'un symptôme précieux de l'examen des matières des évacuations ; il faut étudier : 1° la quantité ; 2° la nature des évacuations. Matières des évacuations.

Quantité. Elle est considérable lorsque les fèces ont été retenues, pendant longtemps, dans le gros intestin et qu'elles s'y sont accumulées. Les selles liquides, aqueuses, muqueuses et bilieuses sont presque toujours abondantes; quelquefois elles sont rendues en si petite quantité qu'elles teignent à peine le linge et ressemblent à un crachat, comme dans la dysenterie. Il peut même arriver que les efforts les plus violents et les plus pénibles de défécation n'amènent aucune matière fécale (épreinte sèche). Quantité.

Nombre de selles. Les malades ont depuis quatre à cinq selles jusqu'à cent cinquante par jour (dysenterie aiguë, choléra). Quelques-uns restent sur le bassin pendant Nombre.

plusieurs heures et ils rendent une quantité parfois très-grande de matières liquides (diarrhée colliquative). Les selles rares sont ordinairement molles ou solides.

Consistance.

Consistance. Les matières excrétées sont toujours liquides mais à différents degrés ; tantôt semblables à de l'eau (selles séreuses), tantôt à de la bouillie (selles pultacées), à une gelée (râclure de boyaux), ou bien elles renferment des matières en partie solides ou des corps étrangers (alimentaire ou non).

Odeur.

Une odeur insupportable d'hydrogène sulfuré se fait sentir dans toutes les phegmasies aiguës et chroniques de l'intestin et dans les maladies qui troublent le travail de la digestion (fièvres et phegmasies gastro-intestinales).

Les fèces exhalent une odeur fade et tout à fait caractéristique dans le choléra ; *fétide*, semblable à celle des cadavres en putréfaction, dans la fièvre typhoïde qui a reçu le nom de *fièvre putride*, en partie à cause de cette altération ; *gangréneuse*, dans la colite chronique ulcéreuse plus spécialement et la dysenterie.

Couleur;

La *couleur* des selles est jaune, verte ou verdâtre dans les affections bilieuses ; *grise* comme celle de l'argile, ou *blanchâtre* comme du plomb ou de l'étain, dans la colique saturnine et surtout dans les maladies des voies d'excrétion de la bile qui gênent ou arrêtent le cours de ce fluide dans ses conduits naturels (colique hépatique, cholécystite) ; rouge ou noire suivant les proportions de sang mêlé aux excréments. Leur couleur peut tenir aussi à ce que des médicaments ont été introduits dans le tube digestif ; le safran et la rhubarbe teignent, en jaune, les matières rendues ; le fer les noircit et surtout le bismuth. Cette coloration, dans le dernier cas, prouve que le

noire, lorsque les malades font usage du sous-nitrate de bismuth.

médicament exerce une action salutaire sur l'intestin et ne le traverse pas à l'état de poudre inerte.

Nature des selles. La division réellement utile à introduire dans l'étude des selles doit être fondée sur la nature des parties liquides et solides qui entrent dans leur composition. En se plaçant, à ce point de vue clinique, on doit distinguer 1° un premier ordre d'évacuations, formées par une quantité anormale d'une ou de plusieurs des matières qui parcourent le tube digestif dans l'état physiologique. On peut partager les selles en : 1° *séreuses ;* 2° *muqueuses*; 3° *grasses;* 4° *bilieuses;* 5° *alimentaires;* 6° *vermineuses.*

Nature des selles.

1er ordre. Selles formées par des matières qui existent normalement dans l'intestin.

2° Dans un second ordre se placent les évacuations, à la composition desquelles concourent des matières liquides ou solides qui ne se trouvent pas normalement dans le tube digestif et qui y ont été jetées par suite d'une maladie de l'intestin ou d'un organe situé dans son voisinage. De ce nombre sont les selles constituées, 1° par du sang ; 2° par du pus ; 3° par des calculs biliaires ; 4° par de la matière cancéreuse ; 5° par des entozoaires intestinaux ou non intestinaux ; 6° par la sérosité d'un kyste ou du péritoine.

2e ordre ; matières venues des organes environnants.

3° Un troisième ordre renferme des substances venues du dehors et qui ont pénétré par la bouche ou par l'anus (corps étrangers). Jetons un coup d'œil rapide sur ces conditions morbides diverses qui fournissent des éléments précieux de diagnostic.

3e ordre : Corps étrangers.

Premier ordre. Selles constituées par des matières qui parcourent l'intestin à l'état normal. A. *Selles séreuses ou aqueuses.* La sérosité est souvent la partie prédominante des selles copieuses que rendent les malades ; elle est seulement colorée, à différents degrés, par de la bile jaune

Selles séreuses.

ouverte. Tantôt elle tient, en suspension, de petits flocons blancs qui la font ressembler à de l'eau amidonnée ou de gruau, comme dans le choléra asiatique ; tantôt des corpuscules d'une matière blanche concrète, de la grosseur de grains de semoule, comme dans presque toutes les diarrhées liées à une colite chronique. Les selles aqueuses ont une réaction alcaline et présentent, en général, une couleur grise ou noirâtre, qui leur donne l'apparence d'une eau sale et bourbeuse dont la fétidité est souvent extrême. Tel est leur caractère le plus fréquent dans les maladies chroniques, qui entraînent la *diarrhée colliquative*, sans léser la structure de l'intestin, et dans la phlegmasie chronique des follicules ou de la membrane interne du gros intestin. Les selles séreuses sont le phénomène sympathique et critique d'un grand nombre de maladies. La quantité des liquides expulsés dans les diarrhées sympathiques et colliquatives est souvent considérable. Le choléra nous offre un type de la diarrhée séreuse. Les drastiques la produisent également et rendent, précisément à cause de la nature des évacuations, de grands services, sur lesquels le praticien peut compter. On a rencontré quelques exemples de selles aqueuses, critiques, dans l'anasarque, l'ascite, l'albuminurie, dans la période de suppuration de la variole.

Selles muqueuses.

B. *Selles muqueuses.* Lorsque le mucus et les lamelles épithéliales se reproduisent, en grande quantité, les selles offrent alors l'aspect d'un liquide fortement chargé d'une matière molle, gélatineuse, transparente, colorée tantôt par la bile, tantôt par le sang. La quantité du mucus est variable ; dans quelques cas, on n'aperçoit dans une forte proportion de sérosité, que quelques flocons de matières muqueuses, ou des masses pelotonnées,

à la manière des crachats ou du blanc d'œuf cru. Dans la dysenterie, le mucus est teint par du sang fortement combiné avec lui. Dans d'autres cas, les selles, à demi liquides, sont constituées par une matière pultacée, dans laquelle on retrouve le mucus associé à une grande quantité de bile ou à des vers intestinaux.

La diarrhée muqueuse se rencontre principalement pendant le règne des constitutions saisonnières du printemps et de l'automne, lorsqu'on observe un grand nombre de fièvres gastriques et bilieuses, des grippes, des affections catarrhales et rhumatismales, et chez les enfants, pendant la dentition.

C. *Selles grasses.* Il arrive, quoique assez rarement, que des malades rendent, pure ou mêlée à des matières fécales, une grande quantité de substance grasse, jaunâtre ou blanchâtre, tout à fait semblable à de l'huile ou à la graisse refroidie et figée du bouillon gras. On a même vu plusieurs selles formées presque exclusivement par elle. On a voulu, dans ces derniers temps, en faire le signe des maladies du pancréas, en s'appuyant sur les données fournies par la physiologie. Nous avons eu occasion d'observer un grand nombre de cancers du mésentère et de l'estomac, étendus à la glande pancréatique, et jamais nous n'avons observé d'évacuation de ce genre. Selles grasses.

Le *flux cœliaque*, dont on retrouve l'indication dans tous les livres et dont on ignore la nature, est-il le résultat de l'imparfaite élaboration des aliments par le fluide pancréatique ou l'afflux d'une trop grande quantité de ce liquide, qui est alors rejeté au dehors? On sait que les selles sont alors blanchâtres ou cendrées.

D. *Selles bilieuses*. Il existe toujours dans les selles na- Selles bilieuses.

turelles une quantité assez grande de bile ; mais celle-ci devient prédominante toutes les fois que la glande hépatique, irritée primitivement ou sympathiquement, est le siége d'une hypersécrétion morbide. Les malades ont alors des selles plus ou moins copieuses, de couleur jaune ocrée, liquides ou à demi liquides, à la suite desquelles survient une notable amélioration des symptômes. On en a fait le signe des fièvres bilieuses continues et rémittentes, de l'état bilieux (polycholie de Stoll) et des hypercrinies sympathiques. C'est même, en grande partie, sur les heureux effets déterminés par la *diarrhée bilieuse* qu'ont été établis, tout à la fois, et la théorie des fièvres bilieuses et leur traitement. Un fait bien digne de remarque, et qui résulte pour nous d'une longue observation, c'est que les maladies du foie, telles que la congestion aiguë ou chronique, la cirrhose, le cancer, l'ictère et les affections des conduits d'excrétion bilieuse, donnent rarement lieu à l'expulsion de la bile, par l'intestin.

Selles alimentaires.

E. *Selles formées par des substances alimentaires mal élaborées.* Toutes les fois que la digestion est ralentie ou entièrement suspendue par un trouble nerveux, une fatigue excessive, une altération organique de l'estomac et même du pancréas et du foie, les aliments sont rejetés par les selles, sous forme d'une masse grisâtre, dans laquelle on reconnaît encore une partie des substances ingérées (lientérie) (dérivé de λεῖος, poli, glissant, et ἔντερον, intestin, parce que les aliments semblent traverser l'intestin avec promptitude). Les selles des sujets atteints de cancer gastrique ou de l'intestin offrent très-souvent un mélange de parcelles d'aliments, de bile et de matière noire, qui annonce une mauvaise digestion.

On est quelquefois surpris de la quantité considérable

de détritus d'aliments qu'on retrouve dans la matière des selles. Celles-ci sont alors très-copieuses, liquides, précédées de coliques sourdes ou même très-vives. Souvent la mauvaise composition des aliments formés de substances réfractaires à l'estomac ou peu assimilables, explique la forte proportion des évacuations que le malade rend chaque jour. Le ligneux y figure pour la plus grande part. La *diarrhée stercoraire*, qu'on a appelée ainsi lorsqu'elle est formée d'une grande quantité de matières fécales, est le symptôme de toutes les maladies de l'estomac, de l'intestin, et de toutes les cachexies.

Diarrhée vermineuse.

F. *Diarrhée vermineuse.* On appelle ainsi les évacuations dues, en partie, à la présence des vers intestinaux, et dans lesquelles se trouve un certain nombre de lombrics, de trichures, d'oxyures, des fragments de ténia. Les matières sont ordinairement formées de mucus et très-copieuses ou répétées. On les voit se produire sous l'influence d'épidémies saisonnières ou permanentes, surtout chez les enfants et les sujets lymphatiques.

A. Selles sanglantes; leurs caractères.

Deuxième ordre. Selles accidentelles formées par des matières liquides ou solides, provenant de l'intestin malade ou d'un organe circonvoisin, avec lequel s'est établie une connexion anormale. A. *Selles sanglantes.* On désigne sous le nom de *melæna* ou *méléna* (de μέλαινα, νόσος, maladie noire) les déjections alvines sanglantes; quelques auteurs y ajoutent le vomissement de matières de même nature. Il faut que le clinicien s'apprenne à reconnaître le sang dans les selles, lors même qu'il est méconnaissable. Tantôt il se présente à l'état liquide, en caillot, et avec la coloration rutilante, vermeille du sang artériel, ou noire et visqueuse du sang veineux, pur, ou mêlé aux fèces ; tantôt il se dissimule sous les apparences d'une

matière noire, épaisse comme du cirage ou grumeleuse comme du marc de café ; tantôt sous forme de lambeaux à demi solides, grisâtres, dans lesquels on peut distinguer la partie fibrineuse du sang. D'autres fois les selles sont séreuses, teintes en noir comme de l'encre de Chine, ou bien elles contiennent des grumeaux noirâtres, arrondis, ou de petits caillots de sang. Souvent il suffit d'étendre d'eau la matière des selles, pour voir paraître la coloration propre au sang ; dans d'autres cas, il faut recourir à l'examen microscopique pour constater la présence des globules sanguins altérés et de l'hématosine. La coloration noire des selles produite par l'usage du bismuth pourrait aussi en imposer pour une hémorrhagie gastro-intestinale. Nous avons vu cette couleur persister plus de quinze jours après qu'on avait cessé d'administrer le médicament.

Causes pathologiques.

La nature des selles sanglantes une fois bien constatée, on est certain qu'il existe une hémorrhagie dont il reste à déterminer le siége ; il ne peut être, 1° que l'intestin lui-même ; 2° un organe voisin qui a contracté avec lui des adhérences anormales.

1° Maladies de l'estomac et de l'intestin.

1° *Sang provenant de l'intestin.* La source la plus commune des selles sanglantes est : 1° l'estomac affecté ; A de cancer ; B d'ulcère chronique ; C de rupture d'un vaisseau gastrique ; D d'une simple exhalation due à une maladie du foie, du sang, etc. C'est alors que le sang, modifié par les fluides gastrique et pancréatique et subissant les réactions chimiques qui se passent dans l'estomac, présente les nombreuses altérations qui le rendent méconnaissable.

2° Les maladies précédentes, lorsqu'elles occupent l'intestin grêle et le gros intestin, provoquent des selles

dans lesquelles on retrouve le sang avec ses propriétés physiques normales. Dans les ulcérations typhiques de l'intestin grêle, dans le cancer du colon transverse et du cœcum, le sang est presque pur, noir ou vermeil, liquide ou en caillot, et en proportion variable. Il est expulsé sans efforts, sans colique, et le malade ou le médecin ne sont prévenus de ce qui est arrivé, que par la coloration même des évacuations. Le sang fourni par le gros intestin malade est souvent mêlé à des matières fécales qu'il enveloppe d'une couche plus ou moins épaisse. Dans la dysenterie, il est peu abondant et combiné au mucus qu'il colore en rouge. La vive inflammation de la membrane interne détermine l'exhalation simultanée et le mélange intime du mucus et du sang. Souvent des matières noires, fétides, des lambeaux mortifiés de la membrane interne et des pseudo-membranes, se trouvent mêlés au sang, dans les selles dysentériques.

Selles dysentériques.

3° La troisième source de l'hémorrhagie est l'S iliaque ou le rectum ; un cancer, une tumeur épithéliale de l'anus, des hémorrhoïdes, une simple rectorrhagie sont les causes ordinaires des évacuations sanglantes. Le sang rendu pur, souvent avec douleur, est vermeil, toujours liquide, et ne se coagule que dans le vase qui le reçoit.

2° Maladies des organes situés dans le voisinage de l'intestin.

2° *Sang venu d'organes éloignés*. Les maladies des organes qui entourent l'intestin et qui fournissent le sang contenu dans les déjections alvines, sont assez nombreuses. Il s'établit d'abord des adhérences entre l'organe malade et l'intestin qui reçoit ensuite plusieurs produits morbides parmi lesquels se trouve une certaine quantité de sang. La dégénérescence des ganglions mésentériques et des masses rétro-péritonéales peut provoquer des selles sanglantes. On a cité des exemples d'hémorrhagie qui

avaient pour le siége les veines cave, porte ou spléniques qui avaient été comprises dans des tumeurs cancéreuses ou s'étaient ouvertes dans l'intestin, après une adhésion préalable. Une tumeur anévrismale du tronc cœliaque ou de l'aorte, un abcès du foie, du rein, de la fosse iliaque, peuvent aussi communiquer avec le tube digestif et y jeter une grande quantité de sang.

3° Maladies générales.

C'est souvent à une maladie générale de tout le solide qu'il faut rapporter l'hémorrhagie intestinale. Pour n'en citer que quelques exemples bien tranchés, rappelons que dans la fièvre jaune, le scorbut, le typhus, dans lesquels le tube digestif est exempt de toute altération, aussi bien que dans la fièvre typhoïde, lorsqu'il n'existe plus d'ulcération intestinale, les selles deviennent sanglantes, et qu'il en est de même dans d'autres maladies où le sang s'altère, comme dans la fièvre puerpérale, la gangrène des extrémités, les varioles et les scarlatines malignes, la diphthérie, etc.

B. Selles purulentes.

B. *Selles purulentes.* Du pus se trouve mêlé aux excréments lorsqu'un abcès de la fosse iliaque, par congestion, du rein, du foie ou du rectum s'ouvre dans l'intestin. Une suppuration des ganglions mésentériques atteints de cancer peut produire une évacuation abondante de pus par les selles, ainsi que nous en avons observé deux exemples.

C. Calculeuses.

C. *Calculs biliaires.* Ils pénètrent quelquefois, par le conduit cholédoque dilaté, jusque dans le duodénum. On a rarement occasion de les rencontrer dans les matières fécales.

D. Cancéreuses.

D. *Matières cancéreuses.* Les masses cancéreuses rétropéritonéales qui se ramollissent après avoir contracté des adhérences avec l'estomac, quelquefois des kystes fibro-

cancéreux situés dans le ventre, donnent lieu à l'expulsion de matière cancéreuse. Celle ci pourrait venir de l'estomac ; mais ce cas est très-rare.

E. Mentionnons encore la présence dans les selles de la matière séreuse, colloïde ou adipeuse fournie par des kystes de l'ovaire, des fragments de substance ostéo-calcaire, des cheveux, de la graisse également contenus dans des kystes du ventre ouverts dans l'intestin. E. Matières diverses.

F. On a trouvé assez souvent des échinocoques provenant des acéphalocystes du foie et qui avaient pénétré dans le colon transverse.

Troisième ordre. Évacuations alvines formées par différentes substances solides ou liquides venues de l'extérieur. Nous ne dirons rien des substances vénéneuses ingérées volontairement ou par suite de tentatives criminelles, ou introduites par l'anus ; le médecin doit se tenir sur ses gardes chaque fois qu'il observe des accidents insolites dont il ne peut se rendre compte. 3e ordre. Matières venues du dehors.

Les malades atteints d'hypocondrie ou d'hystérie présentent souvent au médecin des débris de substance végétale trouvés par eux dans les évacuations alvines et auxquels ils attribuent les accidents qu'ils éprouvent. Quelquefois il faut apporter une sérieuse attention à l'examen de ces corps qui ont une forme bizarre et qu'on pourrait prendre, au premier abord, pour des corps organisés. Il faut aussi se prémunir contre la supercherie des malades qui simulent une maladie ou qui veulent seulement se moquer du médecin. On a cité des exemples d'animaux rendus vivants par les selles, de grenouilles, de sangsues, de chenilles, qui auraient été ainsi expulsées. Les contes de ce genre n'ont plus cours dans la science moderne ; nous devons cependant les signaler Végétaux. Animaux.

parce qu'ils sont facilement acceptés par les esprits vulgaires.

Corps étrangers.

Des corps étrangers tels que des os, des balles, des cailloux, une fourchette, un couteau peuvent traverser l'intestin dans toute sa longueur et être expulsés au dehors, avec les excréments. Quelquefois des corps étrangers, même volumineux, sont rejetés par l'anus après y avoir été introduits volontairement par suite d'une dépravation dont les exemples ne sont pas très-rares.

De la constipation.

De la constipation. On donne le nom de constipation à un état pathologique caractérisé par la rareté des évacuations alvines, par la dureté des matières fécales et la difficulté que le malade éprouve à les expulser.

On ne peut rien établir d'absolu sur le nombre des selles ; quelques personnes, en parfaite santé, n'ont d'évacuations que tous les trois ou quatre jours, d'autres en ont plusieurs par jour. La constipation est commune chez les vieillards, les gens nerveux et mélancoliques, les femmes ; les selles, au contraire, sont fréquentes chez les enfants, les lymphatiques, les gens faibles. On peut admettre une constipation de douze à quinze jours, et même d'un mois. Mais les récits qui les portent à plusieurs nous paraissent fabuleux. Pour peu que la constipation se prolonge, on observe les symptômes suivants :

Symptômes qui dépendent de la constipation.

gonflement souvent énorme du ventre, borborygme, météorisme, sentiment de plénitude et de gêne, perte d'appétit, mauvais goût dans la bouche, un peu de pesanteur au siége, efforts fréquents et stériles pour aller à la garde-robe, épreintes anales, rétention d'urine, et, si la constipation se prolonge, des vomissements et les

autres symptômes d'obstruction intestinale. En même temps on observe de la céphalalgie, des migraines violentes, de la pesanteur de tête, des vertiges, peu d'aptitude au travail intellectuel, de la courbature, du froid aux extrémités, de la chaleur et de la sécheresse sur toute la peau, etc.

Accidents qui se produisent.

La constipation finit par amener la diarrhée ; les matières dures, en excitant la sécrétion intestinale, et la contractilité des membranes, donnent lieu à une évacuation copieuse, en partie liquide et solide que les malades appellent une *débâcle.* Après quelques jours de diarrhée, la constipation revient, et ces alternatives se reproduisent un grand nombre de fois. Les autres symptômes que l'on a assignés à la constipation dépendent des maladies qui en sont la cause même.

Les excréments ne sont rejetés qu'après des efforts souvent violents et douloureux, et après avoir distendu ou déchiré la membrane muqueuse anale, et amené l'effusion du sang. Ils laissent, après qu'ils ont franchi l'anus, un sentiment de cuisson, de pesanteur ou de chaleur fort incommode, et produisent des fissures. Les hémorrhoïdes sont déchirées, enflammées au moment de la défécation.

Nature des excréments.

Les excréments ont, en général, une forme arrondie qui leur est donnée par leur séjour prolongé dans les bosselures du gros intestin et un volume considérable. On a désigné sous le nom de *scybales* (s. f. pl. de σκύβαλον, excréments), ces fèces durcies et globulaires. Une couche de mucus ou de sang les environne parfois ; ordinairement elles sont brunes ou jaunâtres, sèches, et ont la dureté de la pierre. On est souvent obligé de les saisir et de les diviser avec une pince pour pouvoir les extraire de l'anus.

Division dans l'étude de la constipation.

Division. On a proposé un très-grand nombre de divisions afin de réunir toutes les causes de la constipation. Les unes sont arbitraires ou incomplètes, les autres fondées sur des considérations secondaires.

La distinction classique des phénomènes en *symptomatiques*, *sympathiques* et *idiopathiques* s'adapte naturellement à l'étude de la constipation. Celle-ci est liée tantôt à une maladie de l'intestin (constipation symptomatique) tantôt à celle d'un viscère éloigné (constipation sympathique), ou à un simple trouble de la contractilité musculaire ou de la sensibilité (constipation idiopathique). Nous préférons toutefois rattacher ce symptôme à un certain nombre de groupes dont l'affinité physiologique sera facilement saisie par le praticien, et qui pourra le conduire à un diagnostic précis et à un traitement rationnel.

Les seules acceptables aujourd'hui doivent être fondées sur les notions positives que nous devons à la physiologie corroborée par la pathologie.

Maladies qui troublent la chymification principalement.

1° *Troubles de la chymification.* Si l'alimentation est suspendue, réduite à quelques boissons nutritives ou formée de substances qui donnent peu de matière excrémentitielle, les selles sont rares ou même nulles pendant plusieurs jours et semaines. Il en sera de même si l'absorption est très-active, comme pendant la convalescence. Toutes les maladies capables d'enlever l'appétit et de léser, à différents degrés, la chymification, causent nécessairement la constipation; il suffit, par exemple, que la sécrétion du suc gastrique soit diminuée ou tarie. C'est ainsi qu'agissent les névroses, telles que la gastralgie, et les affections organiques comme le cancer, le ramollissement, l'ulcère, la gastrite chronique. Il faut souvent une observation attentive pour trouver les causes de

la constipation ; elles sont très-différentes les unes des autres. On ne parvient à les guérir que par des médicaments dont les effets sont tout à fait opposés, par des excitants ou des émollients, par du vin, ou par du lait.

Chez un malheureux atteint d'un cancer gastrique qui a ralenti ou entièrement suspendu le travail de la chymification, et chez lequel de fréquents vomissements alimentaires ont lieu, on observe une constipation opiniâtre, de deux à trois semaines de durée. Elle est due à l'absence du stimulant normal qui traverse et excite l'intestin. Dans toutes les maladies, pendant le cours desquelles on est contraint de suspendre l'alimentation, la cause de la constipation est encore la même. Ou le résidu stercoral à expulser est nul, ou il existe un obstacle au cours des fèces. Nous reviendrons plus loin sur ce sujet.

2° *Trouble de la chylification.* Nous allons trouver maintenant dans l'intestin grêle, dont les fonctions sont troublées, un certain nombre de causes qui expliquent la constipation. De ce nombre sont les maladies qui lèsent : 1° les sécrétions biliaires, pancréatiques et folliculaires de l'intestin ; partant la qualité et la quantité des liquides nécessaires à la conversion du chyme en chyle ; 2° la sensibilité de la membrane interne ; 3° les mouvements péristaltiques et antipéristaltiques. Quelques exemples montreront comment agissent les maladies qui produisent la constipation, de cette manière.

Maladies qui troublent surtout la chylification.

A. *Sécrétion biliaire.* La présence de la bile a été considérée non-seulement comme utile au travail de la chylification, mais encore comme propre à exciter la contraction de l'intestin. Que ce soit de cette manière ou d'une autre, qu'agissent les maladies de l'appareil secréteur et excréteur de la bile, il est certain que la constipation

Maladies de l'appareil biliaire.

est un des symptômes qu'on y observe le plus constamment (congestion, hépatite, cirrhose, lésion de l'appareil sécréteur, calculs biliaires, cholécystite, etc.). Les excréments sont durs, secs et décolorés; les purgatifs seuls peuvent en amener l'expulsion.

Maladies du pancréas.

B. Les maladies du pancréas, surtout l'induration avec hypertrophie et la dégénérescence cancéreuse s'accompagnent de constipation. L'action du fluide pancréatique sur les fécules et les graisses est suspendue ou du moins altérée.

Maladies qui portent sur les sécrétions intestinales;

C. Lorsque *la sécrétion des follicules muqueux* de l'intestin est suspendue, ce qui arrive dans un grand nombre de maladies, la constipation se manifeste. L'entérite suraiguë peut la produire ; l'entéralgie simple, et surtout celle, qui est due à l'action du froid, du plomb et de ses composés, a pour symptômes constants, pathognomoniques, la constipation. Ce n'est pas seulement au défaut de sécrétion que tient ce phénomène morbide ; il est favorisé dans sa production par le spasme de l'intestin.

Sur la sensibilité et la contractilité de l'intestin.

3° *Trouble de la sensibilité et de la contractilité.* Elles se trouvent modifiées dans un grand nombre de maladies qui s'accompagnent de constipation. L'entéralgie dont nous avons déjà parlé agit également sur la sensibilité et la contractilité des tuniques. Tel est aussi le mode d'action de l'inflammation du péritoine, qui enchaîne et ralentit la contraction des muscles de l'intestin et de toutes les inflammations de voisinage, comme les appelait Gerdy.

On doit attribuer à la convulsion antipéristaltique et au désordre des mouvements de l'intestin certains volvulus, certains étranglements internes qui produisent une constipation invincible et souvent mortelle.

4° *Troubles de la défécation.* Il faut en chercher la cause dans les maladies qui altèrent : A, la sensibilité ; B, les fonctions locomotrices des tuniques intestinales ; C, la sécrétion de la membrane interne.

Maladies qui agissent plus particulièrement sur la défécation.

A. *Constipation due à la lésion de sensibilité de l'anus.* Il faut, pour que la défécation s'effectue que le besoin d'expulser les excréments se développe, et, par conséquent, que la moelle épinière jouisse de son intégrité fonctionnelle. Les maladies de ce cordon nerveux produisent très-souvent l'abolition de ce besoin ; alors les matières fécales ne font plus sur la membrane interne l'impression qu'elles y causent normalement.

1° En troublant la sensibilité de la tunique interne ;

La douleur anale qui accompagne les fissures à l'anus, les hémorrhoïdes, la rectite, donnent lieu à la constipation, en enchaînant la contraction expulsive ou en empêchant la dilatation des sphincters de l'anus.

B. *Constipation par lésion de la contractilité des muscles qui servent à la défécation.* La contractilité des muscles chargés d'opérer la défécation peut être accrue, et alors le spasme qui en résulte devient un obstacle à la circulation des excréments. La convulsion des sphincters, dans les maladies du rectum et de la marge de l'anus (fissure, fistule, abcès, etc.), a pour symptôme ordinaire la constipation. En outre l'expulsiondes matières fécales exige, pour se faire régulièrement, l'intervention du diaphragme et des muscles abdominaux ; or, si ces muscles viennent à être paralysés, il en résulte une constipation plus ou moins prolongée, comme dans les maladies de la moelle épinière, du cerveau et de leurs membranes d'enveloppe (myélite, apoplexie, encéphalite, méningite simple, tuberculeuse, ramollissement généra périphérique). Dans toutes ces maladies, le défaut de

la contractilité de l'intestin, ou de quelques muscles volontaires.

synergie des muscles nombreux qui agissent pendant la défécation, nous paraît être la cause de la constipation bien plus que la diminution de la contractilité des sphincters de l'anus.

Cette diminution de la contractilité musculaire, qui cause la constipation, se manifeste chez les vieillards, les convalescents, les sujets affaiblis ou en proie à des émotions morales débilitantes, dans toutes les maladies adynamiques, dans la chloro-anémie, chez les gens sédentaires, occupés sans cesse de travaux de l'esprit, etc. Les névroses gastro-intestinales, et l'entéralgie produisent un effet semblable sur le gros intestin.

Constipation idiopathique.

Il faut ranger parmi les phénomènes idiopathiques la constipation morbide qui se présente dans les conditions que nous venons d'énumérer, en dernier lieu, et qu'on ne saurait rattacher à aucune maladie déterminée. Dans les autres cas, elle est sympathique d'une maladie viscérale, et d'un trouble de la chymification ou de la chylification.

Constipation par lésion de sécrétion, dans le gros intestin.

5° *Constipation par lésion de la sécrétion du gros intestin.* On observe dans certaines maladies une diminution de la sécrétion muqueuse telle que les matières stercorales ne peuvent plus glisser dans le gros intestin et qu'elles y séjournent forcément. La colite aiguë, la typhlite, l'intoxication saturnine, les maladies avec rétention de la bile, produisent la constipation, en partie de cette manière. La nature et la quantité des aliments y ont aussi une grande part. Si en effet ils laissent peu de résidus, s'ils sont peu abondants, les fèces, dont le volume est d'ailleurs très-petit, ont de la peine à exciter la locomotion intestinale.

Constipation par obstacle

6° *Constipation par obstacle au cours des matières dans*

un point du tube digestif. Les conditions pathologiques qui portent ainsi obstacle au libre passage des fèces, sont nombreuses; nous indiquerons seulement les principales qui doivent être ainsi classées; A, maladies qui résident dans les parois mêmes du canal intestinal ou qui y causent un changement de situation; B, dans les organes environnants; C, corps étrangers venus du dehors.

mécanique au cours des matières.

A. *Maladies de l'intestin.* Le cancer d'une partie de l'intestin et surtout du rectum et de l'anus, produisent constamment, quoique à différents degrés, la constipation. Les désordres matériels qui suivent l'ingestion d'un poison irritant ou qui peuvent se développer dans l'intestin grêle, plus souvent dans le gros intestin, en rétrécissant leur calibre, déterminent le même effet. Il en est de même du volvulus, de l'invagination, des hernies et de l'étranglement interne.

A. Maladie des parois intestinales.

B. *Maladies des organes environnants.* Le déplacement d'une organe qui vient comprimer l'intestin, ou le tirailler, de tout autre manière, donne lieu à la constipation. Voici les causes principales qui agissent par ce mécanisme: 1° l'utérus abaissé, et surtout renversé en arrière et en bas, ou développé par le produit de la conception; 2° toutes les tumeurs, de nature diverse, qui ont leur siége dans le mésentère, l'épiploon, le foie, la rate; 3° les tumeurs de l'ovaire, de l'utérus, le phlegmon péri-utérin, et généralement toutes les affections de l'utérus; 4° les maladies de la prostate et de la vessie; 5° celles qui ont leur siége dans les replis du péritoine, qui fixent l'intestin aux parois du ventre (phlegmon iléo-cœcal, péritonite adhésive, bride, hématocèle, etc.).

B. Maladies des organes environnants.

C. *Corps étrangers venus du dehors.* Les uns introduits

C. Corps étrangers.

par la bouche s'arrêtent dans un point du trajet qu'ils doivent suivre, avant d'être rejetés au dehors : tantôt ce sont des fragments de substances alimentaires ingérés accidentellement, comme des os, des arêtes, des tendons, des noyaux, tantôt des corps avalés par accident ou des pièces de monnaie, des épingles, des clous, une fourchette, un couteau, etc. Quelquefois ces substances s'arrêtent, à un point du gros intestin, et y deviennent le centre d'une concrétion stercorale plus ou moins volumineuse, sorte de bézoard animal, qui peut produire de la constipation et opposer un arrêt complet au cours des matières.

Les autres corps se développent dans la cavité intestinale, tels sont les lombrics et les matières excrémentielles qui deviennent très-dures et constituent, en s'agglomérant, un obstacle à la libre circulation.

Enfin des corps étrangers, souvent volumineux, ont été introduits par l'anus, à la suite de honteuses manœuvres, et produisent un obstacle dont la chirurgie seule peut triompher.

En résumé, la constipation est symptôme de maladies locales, de maladies qui lèsent un ou plusieurs des actes qui concourent à la défécation, ou l'effet de causes qui troublent seulement la contractilité et la sécrétion du gros intestin.

Symptômes tirés de la présence des gaz dans l'intestin.

SYMPTÔMES TIRÉS DE LA PRÉSENCE DES GAZ DANS L'INTESTIN. *De la tympanite.* Il existe toujours, même à l'état normal, une certaine quantité de gaz dans l'intestin. La maladie l'augmente, dans des proportions souvent considérables.

De la tympanite ; ses symptômes.

Les symptômes qui révèlent la présence de cette quantité insolite de gaz consistent dans la tuméfaction

uniforme du ventre, qui est arrondi, proéminent, surtout au niveau du nombril et de l'épigastre, sonore comme un tambour, quand on le frappe avec les doigts, d'où le nom de *tympanite* (τύμπανον, tambour) qu'on a donné à ce *ballonnement* du ventre. Celui de *météorisme* exprime seulement l'idée de tuméfaction (μετέωρος, élevé). Le gonflement est souvent porté à un tel degré, que non-seulement la paroi antérieure du ventre est distendue, mais que le diaphragme est refoulé au loin dans la poitrine.

La percussion est le meilleur procédé opératoire pour mesurer l'étendue de la tumeur gazeuse, pour reconnaître les lieux qu'elle occupe et le mode de répartition des gaz, par rapport aux viscères et aux liquides renfermés dans la cavité abdominale.

Souvent, on entend, à une certaine distance, la vibration sonore des gaz intestinaux qui se déplacent. On l'a désignée sous le nom de *borborygme*. Les bruits qui en résultent ressemblent tantôt à un sifflement, à un murmure de l'air qui franchit une ouverture étroite, tantôt au glouglou d'une bouteille, aux cris de certains animaux, ou à la détonation d'une arme à feu. Borborygme.

Lorsqu'il existe, dans la cavité gastro-intestinale, des matières liquides mêlées au gaz, la pression à l'aide de la main opérée sur le ventre, surtout au niveau du gros intestin et de sa portion cœcale, détermine une vibration hydraulique qu'on désigne sous le nom de *gargouillement* ou de *râle intestinal*. Le malade en a lui-même conscience. Gargouillement.

Souvent la résistance des parois abdominales est très-grande, et l'on ne peut déplacer aucune portion de gaz. Le patient se plaint d'éprouver une gène et un sentiment

de distension très-pénible, principalement à la base de la poitrine, au niveau de l'épigastre et des hypocondres. La respiration est accélérée et pénible, le malaise général va en augmentant jusqu'à ce que le malade parvienne à se débarrasser de ces gaz, soit par des éructations copieuses et bruyantes, soit par la partie inférieure de l'intestin. Quelquefois le hoquet, des palpitations, une anxiété extrême, du délire même, sont le résultat du météorisme.

Composition chimique et siége des gaz.

Les gaz contenus dans l'intestin sont au nombre de six ; l'azote, l'acide carbonique, l'hydrogène pur, l'hydrogène proto-carboné, l'hydrogène sulfuré, l'oxygène. Les gaz azote et acide carbonique sont ceux qu'on trouve en plus grande abondance. Le dernier va en augmentant de quantité, de l'intestin grêle au rectum (pour plus de détails, voy. t. II, p. 442).

Tympanite Symptomatique.

1° *Tympanite symptomatique.* La cause la plus ordinaire de la sécrétion gazeuse est la lésion de texture du tube digestif. Le cancer, l'entéro-colite simple, ulcéreuse, la dysenterie, la fièvre typhoïde, s'accompagnent de tympanite, de gargouillements habituels. Il en est de même des altérations qui, comme le cancer et les tumeurs abdominales, gênent la libre circulation des matières stercorales et par conséquent des gaz.

2° Tympanité sympathique.

2° *Tympanite sympathique.* A cet ordre se rattachent les pneumatoses, qui se développent sous l'empire d'une maladie du poumon, du cœur ou du foie. Dans l'emphysème, dans la cirrhose liée à une affection du cœur, dans l'albuminurie, rien n'est si commun que d'observer le météorisme, à différents degrés. On le trouve dans le cours de l'hypocondrie, de l'hystérie, dont il forme le cortége obligé. La gastralgie et l'entéralgie flatulentes,

les dyspepsies, sont caractérisées par cette hypersécrétion gazeuse. Elle se développe encore chez les malades atteints d'affections utérines, dans la chloro-anémie, dans la goutte atonique, surtout lorsqu'elle se porte sur l'intestin, dans le rhumatisme. Les névralgies de la face, les migraines, si souvent associées à la névropathie, sinon à l'hystérie, s'accompagnent souvent de pneumatose.

3° *Tympanite idiopathique*. Sous ce titre doivent figurer les pneumatoses, qui sont sous la dépendance d'un simple trouble de la sécrétion gastro-intestinale. Plusieurs conditions morbides président à leur développement. Une vive émotion morale, des travaux intellectuels, assidus ou prolongés, les veilles, tout ce qui surexcite le système nerveux encéphalo-rachidien, favorise la production des gaz intestinaux. Les sujets, placés dans ces conditions physiologiques, ne peuvent faire un repas sans être incommodés par des torrents de gaz qu'ils expulsent ou qui sont résorbés. On rencontre souvent des hommes bien portants d'ailleurs, qui ne peuvent manger des viandes blanches, des légumes farineux, des choux, des oignons, des substances mucilagineuses et sucrées, sans qu'aussitôt les intestins se remplissent de gaz ; une véritable fermentation s'établit pendant la digestion. Souvent l'emploi exclusif du lait, des viandes bouillies, des boissons aqueuses, auxquels ont recours quelques personnes, suffit pour déterminer une tympanite presque continuelle. Le contact de certaines substances avec la membrane de l'intestin y provoque les mêmes effets : de ce nombre sont les purgatifs salins, la bière et le café. Quant à l'introductiou d'une certaine quantité d'air avec ces aliments pendant la déglutition, c'est un fait rare, et qui n'a

3° Tympanite idiopathique.

d'ailleurs aucune part au développement du météorisme.

Symptômes fournis par la sensibilité intestinale.

Symptômes fournis par les troubles de la sensibilité de l'intestin. *De la colique et de l'entéralgie.* La manifestation de la douleur dans une partie de l'intestin porte le nom d'entéralgie et de colique. Les mouvements des diverses portions du tube digestif et le contact des matières alimentaires et excrémentitielles, ne sont accompagnés, chez l'homme en santé, d'aucune sensation distincte. Il n'en est plus de même dans l'état de maladie ; l'hyperesthésie intestinale donne lieu à des douleurs tantôt sourdes, profondes et obtuses, tantôt d'une violence telle qu'elles arrachent des cris aux plus courageux. On devrait donner le nom d'entéralgie (dérivé de ἔντερον, intestin et ἄλγος, douleur) à toutes les douleurs qui ont leur siége dans l'intestin, quels qu'en soient la cause et le degré, comme celui de gastralgie à toutes les douleurs de l'estomac. On supprimerait ainsi le mot colique qui n'a aucun sens rigoureux.

Caractère des douleurs intestinales; exacerbantes dans la colique.

Les douleurs de l'intestin ont un caractère particulier qui les distingue de toutes les autres; elles sont intermittentes ou rémittentes, c'est-à-dire que les malades éprouvent, outre une douleur sourde, gravative, continue, des élancements rapides, des tortillements qui paraissent tenir aux mouvements péristaltiques et antipéristaltiques de l'intestin. Ces coliques, ainsi qu'on les appelle généralement, arrachent des plaintes aux malades, altèrent les traits du visage qui se contractent et se grippent et causent une sueur abondante et le refroidissement des extrémités. Elles provoquent des selles plus ou moins rapprochées et cessent ou diminuent lorsque l'évacuation a eu lieu. On peut dire, d'une manière générale,

que peu de douleurs brisent autant et aussi rapidement les forces que celles de l'intestin. Le pouls s'accélère ordinairement, excepté dans les coliques dites nerveuses. Le ventre est sensible à la pression, tendu ou météorisé.

Forme névralgique de la douleur intestinale.

Dans une autre forme de colique qui a reçu le nom d'entéralgie, et dont les coliques des peintres et des pays chauds nous offrent les types les plus tranchés, la douleur est, par sa forme, ses accès, sa cessation subite, tout à fait semblable à la névralgie. Comme celle-ci, elle est violente, fait jeter des cris aux patients, ne s'exaspère point par la pression, souvent même est soulagée par elle; la paroi du ventre est rétractée, concave.

Coliques de miserere.

On a donné le nom de *coliques de miserere* aux douleurs violentes qui sont déterminées par un obstacle au cours des matières fécales dans l'intestin et qui s'accompagnent de vomissements, de rétention des matières et de lipothymies, etc. Elles n'ont rien de spécial, et quoique on les observe plus fréquemment dans l'ileus et l'étranglement interne, elles se montrent également dans la péritonite aiguë, soit traumatique, soit consécutive à une perforation de l'intestin.

Douleurs de l'intestin comparées à celles du péritoine.

Il faut distinguer la douleur du péritoine d'avec la douleur intestinale; ce qui n'est pas toujours facile. La première est superficielle ; la moindre pression, le moindre mouvement que fait le malade la détermine; il en est de même des mouvements respiratoires, des efforts pour aller à la selle ou pour uriner. La colique ou douleur de l'intestin est surtout occasionnée par les mouvements spontanés de l'intestin.

La colique est le symptôme : 1° des phlegmasies aiguës et chroniques de l'intestin; 2° des ulcérations de sa

membrane interne; 3° de toutes les formes de diarrhée; 4° de toutes les maladies qui gênent la circulation des matières stercorales (étranglements, iléus, cancer, tumeurs, etc.).

Elle est sympathique dans toutes les névroses, l'hystérie, l'hypocondrie, la gastralgie; dans l'empoisonnement par le plomb; dans le rhumatisme et la goutte.

On doit au contraire la considérer comme *symptôme et maladie*, c'est-à-dire comme idiopathique, dans l'entéralgie qui est endémique dans les mers de l'Indo-Chine, à Madagascar, aux Antilles et ailleurs. Elle constitue la colique nerveuse, si fréquente, chez les sujets nerveux, après un refroidissement, une émotion morale, etc.

Convulsion intestinale.

Symptômes fournis par la contraction des muscles de l'intestin. On ne sait presque rien des troubles que subit la motilité de l'intestin dans le cours des maladies. On doit cependant admettre qu'ils sont portés, à un haut degré, dans les invaginations complètes ou incomplètes de l'intestin. Mais alors ils agissent comme cause de la redoutable affection qui se développe alors. Le spasme de la tunique musculaire se reconnaît surtout à la rétention des matières stercorales; le désordre de cette même contraction se traduit quelquefois par un phénomène contraire, la diarrhée.

Symptômes péritonéaux.

Symptômes fournis par les altérations de texture et de fonction du péritoine. La fonction exclusive du feuillet séreux, qui tapisse la cavité abdominale, est de permettre aux différents viscères qui y sont contenus et surtout au tube digestif, de changer de place, de volume, de configuration pendant l'accomplissement de ses fonctions. Si la cavité du péritoine

est oblitérée par quelque maladie, ou distendue par un liquide, il en résulte des symptômes essentiels pour le diagnostic des maladies. Nous examinerons donc les symptômes fournis par les adhérences péritonéales et par l'ascite.

Bosselure de l'intestin. 1° La configuration du ventre est altérée par les adhérences que les deux feuillets du péritoine contractent entre eux. Les parois du ventre présentent alors des saillies et des sillons correspondant aux bosselures de l'intestin et à ses intervalles. Ce symptôme indique l'existence d'une péritonite chronique, ou la distension de l'intestin par des gaz, lorsqu'il existe un obstacle au cours des matières fécales.

Saillie de l'intestin à la surface de l'abdomen.

2° Dans les points du ventre qui ont été le siége d'une phlegmasie partielle du péritoine, on sent très-distinctement, avec la main placée sur l'abdomen, un craquement qu'on ne saurait mieux comparer qu'à celui qu'on perçoit, en serrant fortement de la neige. En déprimant ainsi la paroi du ventre, on provoque le frottement réciproque des deux feuillets du péritoine couverts de fausses membranes. Le frottement, le craquement senti par la main est un signe de péritonite sèche, pseudomembraneuse.

Frottement péritonéal.

Bruit de frottement. En appliquant le stéthoscope sur les points où l'on a senti le frottement, on entend, d'une manière très-distincte un bruit qui ressemble tout à fait à celui qu'on retrouve dans la pleurésie et qu'on a désigné sous le nom de *bruit de frottement* ou de *frôlement*. Il est le symptôme d'une péritonite primitive ou consécutive à une des nombreuses affections qui se développent dans les organes du ventre (kystes, cancer du mésentère, du foie, affection des ovaires.)

Bruit de frottement.

De l'ascite.

Épanchement de liquide dans le péritoine. Ascite (de ἀσκὸς, outre). On désigne ainsi la tuméfaction du ventre causée par un liquide épanché dans la cavité du péritoine; nous prendrons cet état pathologique comme symptôme de maladie.

Signes de l'ascite.

Les symptômes qui révèlent la présence du liquide ascitique, sont la forme du ventre, la matité, la fluctuation, la saillie du nombril, les éraillures blanches qui se forment à la peau et qui peuvent livrer passage à la sérosité amassée dans les mailles du derme ou dans le tissu cellulaire sous-jacent, la saillie des veines abdominales sans même qu'il existe de circulation supplémentaire profonde; enfin la mobilité du liquide que la matité et la fluctuation accompagnent, quand on place les malades dans une position déclive, etc. Le refoulement en haut des viscères qui s'attachent au diaphragme et dont la situation peut être déterminée à l'aide de la percussion, achèvent de rendre facile le diagnostic de l'ascite, dont nous n'avons pas à retracer l'histoire. Nous voulons seulement chercher à remonter de l'épanchement péritonéal, à la maladie qui le provoque.

Causes de l'ascite. Division.

La division de l'ascite en symptomatique, sympathique et idiopathique est insuffisante même au point de vue de la séméiologie. Il faut lui préférer celle qui fait connaître la nature et la cause de la maladie, puisque le but principal du diagnostic est de nous conduire au pronostic et surtout au traitement; or nous ne saurions proposer une coordination préférable à celles que nous avons établies dans le chapitre consacré à l'histoire des hydropisies (t. II, p. 473.) L'ascite est donc l'effet d'une maladie : 1° du solide; 2° du sang; 3° une simple irritation sécrétoire (ascite idiopathique.)

Maladies du solide. Nous trouvons, en premier lieu, comme cause de l'hydropéritonie, les lésions qui portent sur le feuillet viscéral ou pariétal de la séreuse, soit primitivement, soit consécutivement. De ce nombre est la péritonite dans sa forme subaiguë ou plutôt chronique; car la forme aiguë amènerait une sécrétion séro-fibrineuse et purulente qui oblitérerait partiellement ou généralement la cavité du péritoine. B. Cette phlegmasie est à son minimum dans quelques productions morbides qui comme le cancer, le tubercule, les tumeurs du mésentère, les kystes ovariques ou autres irritent la membrane séreuse, par voisinage et déterminent l'hydropisie.

Maladies du solide.
1° Du péritoine.

Irritation sécrétoire.

2° Dans un second ordre, se placent les maladies qui gênent le cours du sang : 1° dans le système de la veine porte; 2° dans les veines mésaraïques; de là deux groupes distincts de maladies qui amènent l'hydropéritonie.

2° Obstacle à la circulation du sang dans le système : A. de la veine porte hépatique ou intestinale;

Les unes, et ce sont les plus communes, ont leur siége dans le foie induré, cirrhosé, rempli de tumeurs cancéreuses, d'acéphalocystes; les autres dans l'estomac, l'intestin, le pancréas, la rate. Dans ces deux cas les veines sont comprimées par les tumeurs qui gênent le cours du sang (cancer, tubercules, kyste, hypertrophie splénique, hépatique, etc.).

Les maladies du cœur, de la veine cave, des veines abdominales et les tumeurs qui portent obstacle à la circulation ont pour symptôme ordinaire l'ascite (phlébite, kystes de l'ovaire, cancer mésentérique, de l'utérus, etc.). On a fait jouer, à notre avis, un rôle trop exclusif à la gêne mécanique dans la production de toutes ces hydropéritonies et surtout de celles qui sont liées à la cirrhose. Nous doutons même que telle soit la cause de l'ascite dans

B. dans le système veineux général.

cette dernière maladie ; il serait inopportun, en ce moment, de soulever une discussion à ce sujet.

Maladies du sang.

3° *Maladies du sang.* L'ascite est rarement le symptôme d'une altération du sang ; telle est cependant la cause de l'épanchement qu'on observe dans l'albuminurie, dans certaines cachexies, chez les scorbutiques, après les fièvres intermittentes prolongées, chez les malades dont l'alimentation a été insuffisante, mauvaise, non réparatrice.

Ascite par irritation sécrétoire.

Ascite idiopathique. Les vaisseaux sécrétoires du péritoine peuvent-ils fournir une quantité anormale de sérosité, à la suite d'une brusque réfrigération du corps, ou par l'effet de l'extension du rhumatisme et de la goutte au péritoine ?

On ne peut trouver dans l'ascite elle-même les symptômes propres à faire reconnaître la cause qui l'a provoquée ; c'est donc à d'autres signes qu'il faut recourir pour en asseoir le diagnostic.

Pneumo-péritonie.

Épanchement de gaz dans le péritoine. On a nié que le développement spontané de gaz dans le péritoine fût possible. Quelques faits obscurs laissent des doutes à cet égard. Quand on en constate la présence d'une manière évidente, on doit songer à une perforation intestinale. La tympanite qui se manifeste alors ne diffère pas de celle qui annonce un épanchement gazeux dans le tube digestif.

CHAPITRE X.

SYMPTÔMES TIRÉS DES ORGANES DE SÉCRÉTION ET D'EXCRÉTION.

L'étude des symptômes fournis par les organes sécréteurs, doit être poursuivie dans toutes les régions où ils se trouvent placés, excepté toutefois lorsque leurs fonctions sont si intimement liées à celle d'un autre appareil qu'il est impossible d'en faire une étude isolée. Ainsi nous avons dû examiner la salive et le suc gastrique, quand nous avons parlé de la digestion ; nous renverrons également aux fonctions génitales les signes offerts par les glandes séminales et par la sécrétion spermatique. Il nous reste donc à présenter l'histoire des symptômes fournis : 1° par l'appareil de la sécrétion biliaire ; — 2° de la sécrétion urinaire ; — 3° de la sécrétion cutanée ; — 4° par les capsules surrénales.

Divisions.

§ I. SYMPTÔMES TIRÉS DE L'APPAREIL DE SÉCRÉTION ET D'EXCRÉTION BILIAIRE.

Idée générale qu'on doit prendre du trouble des fonctions hépatiques.

Quoique la physiologie du foie reste encore environnée d'obscurité, ce que nous en savons et, surtout, ce que la pathologie nous apprend chaque jour, ne laisse aucun doute sur les relations nombreuses et étroites qui existent entre les fonctions hépatiques et les maladies locales et surtout générales. Les troubles de la digestion, de l'innervation cérébrale, de la respiration, de la circulation, ne vont-ils pas se faire sentir, presque immédiatement, dans l'appareil biliaire. Aujourd'hui que nous savons apprécier les moindres changements que l'organe

hépatique peut subir dans son volume et même dans ses actes les plus essentiels, nous pouvons constater combien est grande, sur cet organe, l'influence des altérations du sang et des maladies générales, telles que les pyrexies, la fièvre intermittente, les cachexies paludéenne, saturnine, syphilitique, etc. Personne n'ignore que les divers degrés de la cirrhose et de la congestion sanguine chronique du foie, que les hypertrophies, la dégénérescence graisseuse s'observent dans ces diverses affections. Réciproquement les maladies du foie, telles que les congestions, les dégénérescences et les altérations de l'appareil d'excrétion biliaire, modifient la composition du sang. On sait que des hémorrhagies peuvent naître sous l'influence de ces maladies. La présence de la matière colorante de la bile dans le sang, qui va ensuite la porter dans tout le solide, montre jusqu'où peut aller l'influence pathogénique du foie sur les autres tissus. Enfin, nul doute que les grandes perturbations de l'air ne soient, pour beaucoup, dans le développement des fièvres bilieuses, dans les maladies épidémiques qui s'accompagnent d'ictère et de phénomènes de congestion hépatique.

Divisions.

Divisions. Pour offrir un exposé complet et méthodique des symptômes fournis par l'appareil de sécrétion et d'excrétion biliaire, nous étudierons successivement 1° les symptômes tirés de l'organe à l'état statique (conformation de l'hypocondre, situation et volume du foie); 2° tirés des troubles dynamiques ou fonctionnels : A. lésions de sensibilité ; B. de sécrétion et d'excrétion.

Mesures du foie.

I. **Symptômes physiques**. *Signes tirés du volume, de la configuration et de la situation du foie.* On ne peut acquérir quelques notions certaines sur les conditions physiques de l'organe, qu'en pratiquant la percussion et la pal-

pation dans les régions occupées normalement par le foie. Connexions naturelles.

Volume et mesures du foie. Il est impossible de traiter ce sujet, sans proclamer d'abord qu'à M. Piorry revient l'honneur incontestable d'avoir fait connaître les signes diagnostiques précieux qu'on obtient, à l'aide de la percussion du foie. Les anatomistes, moins intéressés que les médecins à déterminer l'état des organes pendant la vie, sont peu d'accord sur les rapports du foie avec les parties environnantes. Voici ce que nous avons constaté sur trente-deux sujets bien conformés, sains, et placés horizontalement. Le mamelon droit est situé entre la 4e et la 5e côte, un peu plus près de celle-ci, quelquefois sur elle. La distance qui sépare le mamelon de la clavicule est variable, elle est de 14 cent., en moyenne ; la matité du foie commence donc à peu près à 18 cent. de la clavicule. En arrière, cette même matité ou le bord supérieur du foie est à 6 cent. de l'angle inférieur de l'omoplate. Ces détails, ainsi que les suivants, sont tirés de nos recherches sur ce sujet (1). Nous avons souvent recours, au lit du malade, à un procédé qui donne très-rapidement un résultat moins rigoureux, il est vrai, que la percussion, mais cependant suffisant pour qu'on doive le mettre en usage. En faisant parler le malade, les points au niveau desquels cesse la vibration thoracique, correspondent assez bien à la limite supérieure du foie, à deux centimètres près.

Matité hépatique. Chez un homme sain, placé horizontalement, la matité commence à quatre centimètres au-dessous du mamelon, et finit sur le bord des côtes qui couvrent exactement l'organe et lui servent d'en- Lignes de la matité hépatique.

(1) Monneret, *Etudes cliniques sur la maladie qui a reçu le nom de cirrhose de foie*, *Archives générales de médecine*, août 1852.

ceinte inférieure. Sur la ligne médiane, le foie se trouve placé derrière l'appendice xiphoïde et déborde la ligne médiane de quatre à cinq centimètres. La ligne courbe qui représente la limite supérieure, s'abaisse très-vite vers la ligne médiane, très-peu sur les côtés, au niveau de l'aisselle. Les chiffres suivants que nous avons obtenus, après un grand nombre de recherches, représentent très-exactement l'épaisseur du foie : hauteur médiane en moyenne, 5 cent. ; — mamelonnaire, 12 cent. ; — axillaire, 10 à 11 cent. ; — haute scapulaire, 9 cent.

Augmentation de la matité.

Augmentation de la matité. La moindre congestion hépatique donne lieu à une augmentation de la matité normale. Le foie peut alors mesurer, au lieu de 12, jusqu'à 25 et 30 cent., sur la ligne mamelonnaire, et dépasser la ligne médiane au point d'aller se confondre avec a matité splénique. On ne doit jamais négliger la percussion sur la ligne médiane, parce que le lobe gauche est souvent le seul dont le volume soit accru ; il importe d'ailleurs de comparer, l'une à l'autre, les deux parties de l'organe qui sont souvent altérées différemment. Il faut toujours rechercher quelles sont les dimensions de l'organe sur le côté, ou en arrière, au niveau du scapulum ; on découvre ainsi des tumeurs qui n'existent point ailleurs.

L'augmentation de la matite est le symptôme de l'hépatite et de toutes les congestions aiguës et chroniques du foie, de la dégénérescence graisseuse, et surtout des acéphalocystes, etc.

Matité partielle.

Une matité partielle, limitée à une portion d'un lobe ou irrégulièrement circonscrite, annonce souvent l'existence d'une acéphalocyste ou d'une tumeur cancéreuse.

Diminution de la matité normale.

La diminution égale, uniforme de la matité hépatique, est le signe d'une cirrhose commençante ou confirmée,

d'une atrophie graisseuse, d'une induration avec diminution de volume. Si ce symptôme a remplacé une matité considérable, on est fondé à croire qu'il existait une congestion hépatique liée à une maladie du cœur, ou à une de ces causes qui font varier, à chaque instant, la quantité du sang hépatique. On doit répéter souvent la percussion, si l'on veut se former une juste idée de la maladie.

Matité de la vésicule biliaire.

Il est difficile de découvrir, par la percussion, la vraie situation et l'étendue de la vésicule biliaire, même lorsqu'elle est remplie par la bile ou par des concrétions. Il faut d'abord limiter exactement le bord inférieur du foie, et on arrivera, à grand'peine, à trouver un point arrondi, de dimension variable, plus mat que les parties environnantes.

Déplacements du foie reconnus par la percussion.

La percussion permet de reconnaître si le foie est déprimé par un épanchement d'air ou de liquide dans la plèvre droite; s'il est refoulé en bas et en avant, par une acéphalocyste développée entre la face convexe de la glande et le diaphragme, comme nous en avons vu deux exemples; enfin, s'il est situé dans le flanc gauche, comme dans le cas de transposition des viscères.

Inspection.

B. *Conformation du foie.* La forme bombée que présente l'hypocondre droit est souvent altérée par l'usage du corset et des vêtements serrés que portent les femmes. On remarque, dans ce cas, une dépression circulaire au lieu de la convexité normale. L'hypocondre droit offre, dans quelques cas, une saillie très-visible qui se prolonge dans l'épigastre et dépasse, en bas, le bord costal; on y rencontre aussi des bosselures et des tumeurs considérables. L'ampliation du foie, par les acéphalocystes et par le cancer, est la cause la plus fréquente de la tuméfaction générale ou partielle. Nous avons vu des tumeurs cancéreuses faire une saillie si bien limitée, qu'on pouvait croire à l'existence d'un abcès ou

Voussure générale ou partielle.

d'un kyste prêt à s'ouvrir au dehors. Le foie hypertrophié, gros et induré, s'avance souvent dans la région épigastrique où il forme une tumeur égale, lisse et bombée, dont il est assez facile de reconnaître le siége.

Palpation des hypocondres et de l'épigastre.

Palpation. On retire de la palpation, faite avec soin, des signes précieux pour le diagnostic. Les différents degrés de résistance qu'on trouve dans l'hypocondre droit et à l'épigastre comparés à ceux que présentent les régions similaires, du côté opposé, donnent une idée exacte du volume du foie, et de l'existence des tumeurs, dont cet organe ou son appareil excréteur peuvent être le siége. Nous devons cependant prévenir que l'obésité, la contraction énergique et involontaire des muscles droits de l'abdomen, l'ascite, la tympanite, rendent infructueux ou même impossible, ce genre d'exploration, dans un grand nombre de cas.

Tumeur cancéreuse.

On sent avec les doigts une simple rénitence dans les hypertrophies hépatiques ; dans le cas de tumeurs hydatiques superficielles, la fluctuation devient évidente. La plupart des tumeurs cancéreuses hépatiques sont dures, résistantes ; d'autres cependant molles, et même fluctuantes, quoiqu'il n'y ait aucun liquide collecté. La véritable fluctuation se retrouve dans les abcès du foie qui viennent faire saillie entre les côtes, ou sur la paroi abdominale ; dans les acéphalocystes et dans le cas de distension de la vésicule du fiel. Cette dernière maladie est très-rare, et a été indiquée plutôt d'après des vues théoriques que d'après des faits cliniques ; sur plus de douze cents observations de maladies de l'appareil biliaire que nous possédons aujourd'hui, nous n'avons rencontré que deux fois cette saillie de la vésicule qui n'est pas plus fréquente après la mort que pendant la vie.

Abcès.

Vésicule du fiel.

Nous avons parlé ailleurs du craquement que la main perçoit sur le ventre, quand il s'est développe des fausses membranes sur le péritoine ; il faut se garder de le confondre avec le choc des concrétions biliaires les unes contre les autres, que quelques auteurs disent avoir constaté. Cette prétendue collision est une invention fondée sur quelque erreur des sens, telle que la vibration d'un liquide contenu dans une poche.

Symptômes dynamiques.

II. **Symptômes dynamiques ou fonctionnels**. Les douleurs hépatiques, l'hypercrinie biliaire, et le trouble de l'excrétion, auquel il convient de rapporter l'ictère, constituent trois symptômes importants que nous devons étudier.

Douleurs hépatiques.

A. **Lésions de la sensibilité**. *Douleurs hépatiques ou hépatalgie*. Nous donnons le nom de *douleurs hépatiques* à toutes les sensations plus ou moins pénibles que les malades rapportent à la région du foie ou ailleurs, mais qui ont leur siége dans cet organe ou dans celui d'excrétion. L'étude de ces douleurs n'a pas suffisamment attiré l'attention des pathologistes, et cependant de nombreuses recherches, faites depuis plusieurs années, nous ont convaincu qu'elles ont une grande importance pour le diagnostic toujours si difficile des affections du foie. Leur siége, leur intensité, leur nature doivent être examinés avec soin.

Siége ;

A. *Siége*. Les unes occupent les régions qui correspondent au foie, les autres se propagent loin de l'appareil biliaire. Les premières ou douleurs hépatiques ont ordinairement leur siége en avant, derrière et au niveau des côtes, et surtout aux environs de la vésicule biliaire ; à la région épigastrique ; enfin dans la partie postérieure de l'hypocondre droit et dans l'hypocondre gauche.

dans le foie.

Le lieu où nous avons rencontré le plus ordinairement la douleur hépatique est celui où les vaisseaux et les nerfs, compris dans le repli gastro-hépatique, pénètrent dans la scissure transversale du foie, au niveau de l'ouverture de l'arrière cavité des épiploons. Elle correspond aussi à la vésicule biliaire dont la distension est une cause rare de douleur hépatique. Signalons encore celle qui vient des parties profondes, du côté du pylore et qu'on pourrait rapporter à cet orifice, si l'on n'était pas prévenu que le foie en est seul le siége. D'autres douleurs hépatiques plus reculées se trouvent au niveau de l'angle de jonction du colon ascendant et du transverse.

Leur valeur séméiotique.

Les douleurs hépatiques n'indiquent aucune lésion spéciale. On les observe dans les congestions aiguës et chroniques du foie, rarement dans l'hypertrophie simple, fréquemment dans la cirrhose, presque toujours dans les phlegmasies chroniques de l'appareil d'excrétion de la bile. Elles sont alors persistantes et occupent spécialement la vésicule et le repli gastro-hépatique.

La douleur épigastrique dénote l'existence d'une congestion du lobe gauche ; il est aussi le symptôme de la même lésion étendue à tout l'organe.

Les douleurs s'étendent loin du foie.

Souvent la douleur s'irradie dans des points assez éloignés ; en avant, elle descend vers le flanc et la fosse iliaque du côté droit, l'ombilic, et même jusque dans le testicule ou vers le pubis chez la femme. Cette forme névralgique de la douleur à laquelle on a donné le nom d'hépatalgie tient non-seulement, comme on l'a dit, à la présence de calculs engagés dans les conduits excréteurs de la bile, mais aussi à la cholécystite, quelle qu'en soit la cause. Souvent les douleurs hépatiques gagnent l'épaule droite et gauche, le rachis, le cou (hépatite aiguë,

hypérémie simple, péritonite hépatique, calculs biliaires).

B. *Intensité et forme de la douleur.* Les douleurs hépatiques ont des caractères particuliers que nous avons constatés un assez grand nombre de fois pour leur accorder une grande valeur séméiotique. A. Ces douleurs sont en général sourdes, profondes, spontanées ;—B. elles deviennent toujours plus vives, par la percussion plessimétrique pratiquée dans les régions correspondantes du foie. Souvent même elles ne se manifestent qu'au moment de cette exploration, à laquelle on doit toujours recourir, afin de les faire paraître lorsqu'elles n'existent pas ; — C. elles se développent à des époques plus ou moins éloignées, soit sous forme d'accès névralgiques, comme dans la phlegmasie chronique et la dilatation des conduits hépatiques et dans la cholécystite, avec ou sans concrétion biliaire, soit sous forme continue. Dans ce dernier cas, et lors même qu'elles sont rémittentes, il y a toujours une exacerbation très-prononcée, vers le soir, surtout pendant le travail de la digestion ; quelquefois, à d'autres heures de la journée. Elles s'accompagnent souvent de malaise, de céphalalgie, d'insomnie et de courbature générale. Quand une douleur présente de pareils caractères, on peut presque affirmer l'existence d'une maladie du foie ou de l'appareil d'excrétion biliaire, mais on ne peut pas en spécifier la nature. Cependant la congestion aiguë ou chronique en est la cause la plus ordinaire : que cette congestion soit primitive comme dans l'hypocondrie ou consécutive à une affection du cœur, des voies respiratoires, du sang, à des fièvres intermittentes, etc.

Intensité et forme. Caractères spéciaux de la douleur hépatique. Elles sont continues, exacerbantes ou intermittentes.

L'intensité de la douleur est variable : celle qui est localisée dans l'hypocondre est toujours moins vive que

Intensité de la douleur ; liée souvent à la lésion du péritoine.

celle qui s'étend aux épaules, au ventre et au flanc droit. Lorsque celle-ci a pour cause un épaississement de la capsule propre du foie et du feuillet séreux qui la tapisse, elle nous a semblé plus vive et plus durable que lorsqu'elle dépendait d'une congestion chronique de l'organe lui-même : nous en exceptons le cas où il se développe une hépatite aiguë, avec ou sans suppuration.

Colique hépatique.

On a généralement considéré, comme dues spécialement à la présence des calculs biliaires dans la vésicule ou dans les conduits cystique et cholédoque, les douleurs vives qui se montrent, tout à coup, dans la région hépatique et s'accompagnent de vomissements, de réfrigération, d'une anxiété très-grande et d'ictère. Ces *coliques hépatiques*, qui revienent par accès, d'abord éloignés, qui se rapprochent et se convertissent en douleurs sourdes, continues, exacerbantes, dépendent de la plegmasie de la vésicule, et presque toujours de la dilatation et de l'inflammation des conduits hépatique, cystique et cholédoque. Les accès tout à fait intermittents, sont rares. La description qu'on en donne dans la plupart des livres manque d'exactitude ; les douleurs sont presque toujours rémittentes, ou, si elles sont intermittentes, c'est à la manière des autres symtômes qui dépendent des maladies du foie et donnent lieu, d'ailleurs, à d'autres symptômes persistants, tels que l'ictère et la gastralgie.

Hépatalgie.

L'*Hépatalgie* est une douleur qu'on ne peut rattacher à aucune maladie actuelle du foie : elle en est la névralgie idiopathique. Presque toujours liée à des affections locales qu'il n'est pas possible de préciser, pendant la vie, l'hépatalgie se voit cependant chez les sujets chloro-anémiques, dans l'hystérie, le rhumatisme, la goutte. Elle peut se rattacher à une maladie commençante ou confirmée de

l'estomac, du pancréas, du duodenum, de l'utérus, et à toutes les formes de la gastro-entéralgie : dans ces cas elle est dite *sympathique* et doit cesser de porter le nom d'hépatalgie.

Résumé

En résumé, la douleur hépatique est un signe qui manque rarement dans les maladies du foie, dont elle constitue pendant longtemps le seul et le meilleur signe. Elle est aussi l'expression fidèle de la souffrance des viscères abdominaux, et l'extension des névroses gastro-intestinales (douleurs sympathiques) ; comme les autres névralgies, elle indique parfois une irritation nerveuse du plexus hépatique ; ce cas est rare.

Trouble de sécrétion et d'excrétion biliaires.

B. **Lésion de la sécrétion et de l'excrétion de la bile.** Ces fonctions subissent de fréquentes altérations dans les maladies : 1° la bile est sécrétée en plus grande abondance ; 2° cette sécrétion cesse de se faire ou diminue ; 3° quelques-uns de ses matériaux passent dans le sang et sont séparés par les vaisseaux exhalant dans tous les tissus de l'organisme. De là, trois ordres de symptômes sur lesquels nous devons insister.

Augmentation de la sécrétion ; flux biliaire.

1° *Augmentation de la sécrétion biliaire.* Elle se reconnaît à des évacuations alvines répétées et presque entièrement formées de bile, à des vomissements de même nature, à la coloration ictérique de la peau. De ces trois symptômes, le flux biliaire est le seul qui indique, à coup sûr, une hypercrinie de la glande hépatique. Il reste à déterminer, à l'aide d'autres symptômes, s'il existe une congestion ou une phlegmasie du foie, comme il est fréquent de l'observer dans les pays chauds, où le flux est sous la dépendance d'un état morbide général (fièvre bilieuse, polycholie), ou d'une phlegmasie gastro-intestinale.

Diminution de la sécrétion.

2° *Diminution et cessation de la sécrétion hépatique.* La décoloration, à différents degrés, des fèces qui sont alors dures, arrondies, grisâtres comme de l'argile ou cendrées, blanches comme du plomb, annonce que la bile n'est plus sécrétée ou qu'elle ne s'écoule plus par ses voies naturelles. L'ictère est un symptôme ordinaire de ces deux altérations.

De l'ictère.

De l'ictère (s. m. de ἴκτερος, loriot, à cause de la coloration jaune qui rappelle le plumage de cet oiseau). On donne ce nom à la coloration jaune de la peau, produite par la matière colorante de la bile déposée dans les mailles du derme.

Pathogénie.

Pathogénie de l'ictère. L'ictère est essentiellement caractérisé par la présence dans le sang d'une quantité anormale de matière colorante, ou biliverdine, qui va se mêler aux liquides de l'organisme et s'infiltrer dans tous les tissus vasculaires. Cette altération du sang est consécutive à une lésion de l'appareil de sécrétion ou d'excrétion de la bile, ou à un trouble de l'une ou de l'autre de ces deux fonctions. Disons par quel mécanisme s'opère cette altération du sang.

Deux théories sur la production de la matière verte.

Depuis Galien, deux théories sont en présence ; on suppose, dans l'une, que les principes constituants de la bile existent dans le sang, et que le foie a, pour fonction, de les séparer de ce liquide ; dans l'autre, les matériaux de la bile sont apportés par le sang et servent à constituer la bile que le foie est chargé de fabriquer de toute pièce.

Remarquons d'abord qu'on ne peut soutenir, jusqu'à présent, la première hypothèse qu'en ce qui concerne les matières colorantes et la cholestérine ; car aucune analyse chimique n'a pu démontrer l'existence dans le sang

de l'acide choléique et cholique, qui sont les principes caractéristiques de la bile. On pourrait d'ailleurs objecter que les matières colorantes ne se trouvent dans le sang qu'après avoir été confectionnées par le foie et résorbées par les vaisseaux ; mais c'est là également une hypothèse.

Voici comment on a argumenté pour expliquer la formation de l'ictère : suivant les uns, la biliverdine, car il ne peut être question des autres matériaux de la bile, n'est plus séparée du sang, par le foie malade, et alors ce liquide se charge, de plus en plus, de la matière colorante, et la dépose çà et là, dans tous les tissus. Suivant les partisans de l'autre théorie, la matière verte est créée, de toute pièce, par le foie, mais en quantité trop grande, et alors, ou elle circule difficilement dans les canaux, ou elle est résorbée. Dans les deux cas, elle est en quantité surabondante, dans le sang, d'où elle est éliminée par les vaisseaux capillaires. En un mot, d'après la première théorie, l'ictère est dû à une *acrinie élective*, c'est-à-dire à ce que la sécrétion du foie est suspendue, en ce qui touche la biliverdine ; d'après la seconde hypothèse, l'ictère tient à une *hypercrinie élective*, c'est-à-dire à ce que la sécrétion de cette matière colorante se fait plus activement. Il faut reconnaître qu'un certain nombre de faits pathologiques s'expliquent mieux par l'une que par l'autre hypothèse et que d'autres ne se plient à aucune d'elles.

1° Acrinie du foie : rétention de la matière verte.

2° Hypercrinie du foie : plus grande quantité de biliverdine ; absorption.

Au point de vue de la pathogénie de l'ictère, on peut partager les différents cas en deux catégories : dans l'une les conduits d'excrétion sont oblitérés ; il y a ralentissement du cours de la bile ou obstacle complet à sa circulation ; dans l'autre les voies sont libres, mais il existe une lésion du parenchyme hépatique, et tout fait croire que

la sécrétion est suspendue (hépatite, abcès, phlébite de la veine porte). Dans le premier cas, la bile serait formée comme à l'état normal, puis résorbée ; dans le second, les fonctions de l'organe étant suspendues, les matériaux de la bile, et spécialement sa substance colorante, resteraient dans le sang. L'objection la plus sérieuse qu'on puisse opposer à l'hypothèse d'une hypercrinie biliaire et à la résorption de la bile, c'est qu'il est difficile d'admettre que dans une hépatite, une congestion par obstacle à la circulation, dans une phlébite de la veine porte, la sécrétion de la biliverdine soit augmentée ainsi que la résorption de ce principe. D'une autre part, il faudrait supposer, dans la théorie de l'acrinie hépatique, que les vaisseaux capillaires généraux deviennent autant de petits foies qui sécrètent la biliverdine, puisque le foie a cessé de remplir cette importante fonction. On remarquera qu'il faut alors imaginer un travail morbide spécial, pour que les capillaires séparent la biliverdine, de la même manière qu'ils laissent passer de la fibrine, du pus ou du sang, dans l'inflammation et l'hémorrhagie ; ce qui est difficile à croire, en dehors de tout travail morbide local. Lorsque la sécrétion lactée cesse de s'effectuer, chez une nourrice ou une nouvelle accouchée, on ne voit pas ce liquide, ni même un de ses éléments, tel que le caséum, le sucre de lait, l'acide lactique, sortir par les capillaires généraux, se mêler aux sérosités, ni s'infiltrer dans les tissus à la manière de la biliverdine. On ne voit pas davantage l'urée suivre la même voie chez les sujets dont les reins sont lésés, ou chez les animaux auxquels on a extirpé ces organes ; il reste dans le sang, mais ne s'échappe point par les capillaires. Nous sommes conduits, par toutes ces considérations, à croire que la

Objections sérieuses faites à la théorie de l'acrinie hépatique.

biliverdine est réellement formée, en plus forte proportion, dans le foie, et versée dans le sang en plus grande abondance, et qu'elle se sépare du sérum dans les capillaires généraux. Il ne faut pas se dissimuler que, sur ce point et sur d'autres encore qui touchent aux sécrétions, la physiologie pathologique a beaucoup à faire.

Symptômes de l'ictère.

Symptômes de l'ictère. La biliverdine, transportée dans tous les organes par le sang, traverse les vaisseaux sécréteurs et les glandes sans y être altérée ni détruite. Elle circule avec le sérum du sang et se répand ainsi dans tous les tissus et dans les liquides; on la retrouve dans l'urine, dans la salive, le lait et la sérosité infiltrée ou épanchée.

Coloration de la peau.

Cliniquement, l'ictère est surtout caractérisée par la couleur jaune, verdâtre ou vert bronze que toute la peau ne tarde pas à contracter. Cette coloration s'aperçoit, dès le principe, sur le blanc de l'œil, où elle a toujours une plus grande intensité que partout ailleurs; elle se propage au cou, à la poitrine, au ventre, presqu'en même temps. Nous devons insister sur la teinte jaune des sclérotiques, parce qu'elle suffit, quelque mininime qu'elle soit, pour caractériser l'ictère et toute la classe des maladies qui ont reçu le nom de *bilieuses*. Il faut s'habituer à rechercher et à reconnaître cette coloration jaune, lorsqu'elle n'est encore que limitée au blanc de l'œil, lorsqu'elle est très-légère et à peine indiquée, sans quoi l'on court risque de méconnaître l'existence de l'ictère, dans les cas où ce symptôme, quoique très-peu marqué, existe réellement. Cette teinte se montre dans le cul-de-sac que fait la membrane muqueuse en passant sur le globe oculaire et dans le grand angle de l'œil. Combien de fois avons-nous pu diagnostiquer l'ictère à une époque

où il avait été entièrement méconnu ! On se rappellera aussi, qu'à un si faible degré, il échappe lorsqu'on se sert de la lumière artificielle pour observer le malade. Il en est de même de la coloration jaune de la peau, même lorsqu'elle est intense et généralisée.

L'ictère est toujours général ; seulement il paraît plus intense dans certaines régions. Ce qu'on a dit des ictères *partiels* est dû à quelque erreur de diagnostic. On ne comprend pas physiologiquement la possibilité d'un semblable ictère. La couleur jaune peut se foncer rapidement et augmenter du matin au soir.

Urine ictérique.

L'urine prend une teinte d'un jaune citron, à la lumière réfractée, verdâtre à la lumière réfléchie. Sa coloration varie, depuis la teinte jaune paille, jusqu'à la couleur de la bière forte ou du vin de Malaga. Elle constitue le signe le plus important de l'ictère ; elle a cependant moins de valeur que la teinte jaune de la peau ; elle peut manquer complétement ou être à peine appréciable, quoique l'ictère cutané soit très-intense. Néanmoins il faut chercher cette coloration dans l'urine. On y fait paraître une teinte verte, tantôt légère, tantôt intense, avec l'acide nitrique. C'est le meilleur et le plus fidèle de tous les réactifs. L'acide sulfurique que l'on a recommandé et que nous avons essayé avec toutes les précautions désirables, ne vaut rien. La teinture d'iode et surtout la solution iodurée de potassium (iodure de potassium, 8 gr. ; iode, 5 gr. ; eau, 32 gr.) sont d'excellents réactifs, qui donnent à l'urine une couleur verte manifeste, pour peu qu'elle renferme de la biliverdine. Il arrive, à chaque instant, que la couleur de l'urine est tout à fait normale, que l'acide n'y décèle pas l'existence de la biliverdine, quoique l'ictère soit très-marqué aux sclérotiques et ailleurs.

Réactifs qui décèlent la présence de la biliverdine.

La couleur jaune de la peau offre de singulières variations dans le cours des maladies. Ordinairement elle acquiert chaque jour plus d'intensité, parce que la matière colorante se dépose en plus grande proportion qu'elle n'est résorbée. La peau devient jaune foncée, plus rarement d'un vert pareil à celui du bronze antique, comme dans certains cas d'ictère chronique.

Variations de la teinte jaune.

On a beaucoup exagéré la fréquence du prurigo, de l'érythème, de l'hyperesthésie prurigineuse de la peau et de l'urticaire, qui se montrent cependant chez quelques sujets atteints d'ictère chronique.

La céphalalgie, l'insomnie, le brisement des forces, l'accélération du pouls venant à des heures à près fixes, le soir principalement et pendant la nuit, l'intermittence complète, et, plus fréquemment, l'exacerbation des symptômes précédents chaque soir, leur rémission le matin et pendant la journée, la répétition quotidienne d'un véritable accès de fièvre marqué par des frissons, de la chaleur et de la sueur, ou incomplet et offrant seulement une vive chaleur nocturne ou une sueur matinale, tels sont les caractères communs, sinon à tous les ictères, du moins à la plus grande partie d'entre eux.

Symptômes rémittents ou intermittents.

Il est impossible de confondre l'ictère avec l'ecchymose ; celle-ci est toujours partielle, l'autre générale. Les colorations morbides qui ressemblent le plus à l'ictère sont : 1° la teinte jaunâtre qu'on observe chez les sujets soumis à une longue insolation ; 2° celles des malades en proie à la cachexie paludéenne ; 3° la teinte grise et terreuse produite par les affections cancéreuses de l'estomac, de l'utérus, ou par la phthisie pulmonaire ; 4° une teinte bistrée, qui donne à la peau quelques traits de ressemblance avec celle des mulâtres, et qu'on a prétendu rappor-

Colorations de la peau qui peuvent imiter l'ictère.

ter à une maladie des capsules surrénales. En admettant que ces colorations, les unes morbides, les autres physiologiques, puissent en imposer pour un ictère, ce qui est peu probable, on ne conservera plus de doutes en examinant la sclérotique qui est pâle et exempte de toute coloration jaune; l'urine est également pâle et anémique. La teinte chloro-anémique, la décoloration plus ou moins complète de la peau dans les cachexies et l'empoisonnement saturnin, etc., n'ont rien qui puisse les rapprocher de l'ictère.

Divisions.

Divisions. Il faut préférer à toutes les divisions proposées dans les livres celle qui est déjà très-ancienne et qui reconnaît : 1° un ictère symptomatique ; 2° sympathique ; 3° idiopathique.

1° Ictère symptomatique ;

1° *Ictère symptomatique.* On appelle ainsi celui qui se rattache directement à une lésion matérielle ; A, du foie ; B, de l'appareil excréteur de la bile.

A. Des maladies du foie. Congestions sanguines aiguës et chroniques.

A. *Maladies du foie.* Il suffit d'une très-légère congestion phlegmasique ou d'une simple hypérémie pour que ce symptôme se manifeste. On ne peut donc rien conclure de l'apparition d'une jaunisse, si ce n'est que le parenchyme hépatique est devenu le siége d'une hyperémie dont les caractères doivent être cherchés ailleurs que dans l'intensité et la fréquence du symptôme que nous étudions. En effet, l'hépatite aiguë ne donne pas lieu plus fréquemment à la jaunisse que la congestion simple, soit primitive, soit consécutive. On doit même reconnaître que les états morbides qu'on a réunis, sous la dénomination si vicieuse de *cirrhose*, s'accompagnent souvent d'un ictère très-marqué. Quoi de plus commun que de voir les sclérotiques, ainsi que l'urine, se colorer en jaune, chez des malades atteints de lésions valvulaires du cœur, de maladies

de la rate, d'un cancer mésentérique, ou bien encore chez un sujet qui a un érysipèle facial, une phlébite, une pneumonie, une fièvre puerpérale ou des accidents de pyémie ? La congestion sanguine, dans toutes ses formes et à tous ses degrés, est la cause de la jaunisse qu'on observe dans ces différentes maladies. On l'a considérée, pendant longtemps, comme sympathique, spasmodique ou rapportée à des causes plus ou moins imaginaires.

Ainsi, la première idée que la jaunisse doive faire naître dans l'esprit du clinicien, c'est qu'elle est le signe d'une hyperémie du foie ou d'un simple trouble de la sécrétion biliaire. Elle est légère ou intense, passagère ou durable, suivant que la congestion offre les mêmes caractères.

Lésions traumatiques.

On placera au rang des ictères symptomatiques de la congestion sanguine et de l'hépatite ceux qu'on observe à la suite de la phlébite spontanée ou traumatique, des blessures, des plaies de tête, des opérations chirurgicales, de la métrite, métro-ovarite et phlébite puerpérales. Nous avons trouvé, presque toujours, dans ces maladies des congestions hépatiques partielles ou générales ; mais nous admettons aussi qu'un simple trouble de sécrétion peut être la seule cause de l'ictère.

Rare dans les maladies non congestiónnelles du foie.

La cirrhose vraie ou atrophique, la dégénérescence graisseuse, l'hypertrophie simple, l'atrophie, donnent rarement lieu à l'ictère. Il constitue un symptôme assez variable du cancer hépatique et des acéphalocystes. Dans ce dernier cas l'existence d'une congestion nous a paru rendre compte de la production de l'ictère beaucoup mieux que la compression des conduits hépatiques. La péritonite péri-hépatique et la phlébite de la veine porte en sont aussi des causes fréquentes.

B. Maladies de l'appareil d'excrétion biliaire.

B. *Maladies de l'appareil d'excrétion biliaire.* Les ma-

Ictère par obstacle au cours de la bile.

ladies qui causent l'ictère sont, par ordre de fréquence : 1° l'oblitération complète ou incomplète des canaux cholédoque, cystique et hépatique, par un ou plusieurs calculs biliaires. Elle s'accompagne souvent de la dilatation des conduits hépatiques les plus fins, dans lesquels nous avons vu la bile stagner, à la suite de l'obstacle apporté à son cours; 2° l'inflammation catarrhale et chronique de ces mêmes canaux nous paraît déterminer l'ictère, en se transmettant aux lobules hépatiques, à la manière de la bronchite capillaire qui va produire les pneumonies lobulaires; 3° l'inflammation de la vésicule biliaire (cholécystite) consécutive ou non à la présence de calculs, de tumeurs organiques, rétro-péritonéales, pancréatiques et surtout gastriques; 4° toutes les altérations de voisinage qui peuvent gêner ou empêcher le cours de la bile dans les voies d'excrétion, comme le cancer de l'estomac, du mésentère, du pancréas, la péritonite partielle, les tumeurs, les kystes de l'ovaire, les acéphalocystes, etc. Disons toutefois que l'on est tombé dans l'erreur quand on a attribué à la compression exercée par l'estomac dilaté, par l'ovaire enkysté, par l'épiploon ou le pancréas hypertrophié, l'ictère qui se manifeste en pareille occurrence. La congestion du foie en est la cause la plus ordinaire. On est trop dispoé aujourd'hui à rapporter la jaunisse à des obstacles à la circulation de la bile sans autre lésion.

L'ictère qui reconnaît pour cause les maladies précédentes a pour caractère commun : 1° de débuter tantôt vite, tantôt lentement; 2° d'acquérir une grande intensité, de telle sorte qu'en peu de jours la peau devient jaune foncé ou verte (ictère noir, *melas icterus*); 3° de se dissiper très-rapidement ou de persister pendant plusieurs mois,

et même quelques années, suivant que l'obstacle est passager ou permanent.

2° *Ictère sympathique.* On appelle ainsi la jaunisse qui a sa cause appréciable ailleurs que dans l'appareil biliaire. Telle est la nature de l'ictère qui se montre dans les pyrexies, dans la fièvre jaune des Antilles, dont elle constitue un des symptômes caractéristiques ; dans la fièvre gastrique bilieuse, soit rémittente, soit continue, de nos pays et des contrées intertropicales ; dans toutes les fièvres compliquées d'état bilieux, comme la fièvre intermittente simple et pernicieuse ; dans les maladies de l'intestin, telles que la duodénite, la gastro-entérite, la dysenterie, la phlegmasie du poumon droit ou gauche, la pleurésie, le rhumatisme, l'érysipèle, le phlegmon, la lymphangite.

Ictère sympathique ; véritable sens de ce mot.

Une grande confusion règne encore aujourd'hui au sujet de ces ictères sympathiques. Il faut d'abord effacer de leur nombre ceux qui dépendent d'une hyperémie simple, inflammatoire du foie, développée sous l'empire d'une maladie locale ou générale. Cette hyperémie est souvent méconnue lorsqu'elle est légère ; et peut même dépendre d'une simple irritation sécrétoire, c'est-à-dire d'un trouble purement fonctionnel du foie ; ce qui est très-commun dans les maladies générales endémiques et dans le cours des grandes et des petites épidémies (constitution médicale bilieuse).

Il dépend souvent d'une congestion légère et méconnue du foie.

A l'ictère sympathique se rattache encore celui qu'on observe assez souvent dans la colique, le délire et la cachexie plombiques. On ne peut le rapporter à aucune lésion appréciable du foie ; mais on doit supposer que l'altération du sang en est la cause, et que la sécrétion hépatique est singulièrement troublée par ce liquide chargé du principe toxique. Telle est encore la cause de l'ictère dé-

Ictère sympathique d'une altération du sang.

Produit par la morsure d'animaux venimeux.

terminé par la morsure de la vipère, du crotale, de quelques serpents et d'autres animaux venimeux ; enfin de celui qui se montre dans les affections putrides, dans la résorption purulente, lorsqu'il n'existe ni phlébite, ni abcès métastatique, ni hépatite ; ce qui est très-rare.

Ictère dans la grossesse.

On voit la jaunisse se développer dans le cours de la grossesse ; nous en avons recueilli quinze observations dans les hôpitaux : ni la compression des conduits excréteurs de la bile ni aucune autre lésion ne peut l'expliquer. Nous n'avons trouvé jusqu'ici aucune occasion de vérifier si l'ictère se développe chez l'enfant contenu dans le sein de sa mère, lorsque celle-ci est affectée de cette maladie. Nous n'avons aucune raison physiologique de douter de ce fait.

Physiologie de l'ictère sympathique.

L'ictère sympathique, dont nous venons de signaler les causes, est dû à un de ces troubles secrétoires qui doivent arriver dans le foie plus souvent que dans tout autre organe, en raison des fonctions importantes qu'il accomplit, surtout de celles qui ont trait à l'hématose.

Se représenter le foie comme un organe qui fait seulement la bile, serait prendre une idée fort incomplète de ses fonctions. Non-seulement il extrait du sang certaines substances qui sont nécessaires à la chylification, mais, comme Galien l'a si bien établi, il sert à élaborer ce liquide, à le purifier ; il y jette certains principes de nouvelle formation. La fibrine, les globules, la matière sucrée, l'albumine s'y modifient dans leur quantité et leur qualité. Le passage de la biliverdine dans le sang n'est donc souvent que l'effet d'un trouble plus profond et plus complexe. Il doit y avoir autre chose qu'une simple lésion de sécrétion de la matière colorante dans les ictères épidémiques que nous voyons se développer à

certaines époques de l'année, sous l'influence d'une constitution médicale, revêtir la forme d'état bilieux, de fièvre bilieuse simple ou gastrique, et compliquer tant de maladies locales ou générales qui ont reçu le nom de *bilieuses*.

Nous considérons encore comme un ictère sympathique celui qui se manifeste : 1° dans la fièvre gastrique bilieuse ; 2° dans les dysenteries endémiques et sporadiques, dans les diarrhées.

État bilieux ; fièvres bilieuses

3° *Ictère idiopathique*. Un ictère idiopathique qui par l'intensité et la nature de ses symptômes, mérite l'attention des médecins, a reçu le nom d'*ictère grave essentiel*, dénomination peu scientifique que nous nous avons proposé de remplacer par celle d'*ictère hémorrhagique essentiel*. La peau se colore fortement en jaune, et en même temps se produisent des hémorrhagies par différentes voies (1).

3° Ictère idiopatique. Ictère hémorrhagique essentiel.

L'ictère des nouveau-nés doit être distingué de la coloration jaune qui se développe naturellement chez eux immédiatement après la naissance, ou quelques jours après. Le véritable ictère se lie au trouble que doivent éprouver les fonctions du foie, lorsqu'elles commencent à se modifier. L'organe chargé jusque-là de fonctions. qui sont à coup sûr fort importantes, quoique inconnues, commence à en remplir d'autres, en rapport avec la digestion et la respiration. On conçoit dès lors que les troubles, même légers, qui surviennent dans les deux dernières, doivent en amener dans la sécrétion biliaire. Du reste quand les affections hépatiques de l'enfance

Ictère des nouveau-nés.

(1) Monneret, *De l'ictère hémorrhagique essentiel*, dans le journal *le Progrès*, année 1859.

seront mieux connues on arrivera à distinguer l'ictère idiopathique de celui qui est symptomatique.

Ictère idiopathique, dit spasmodique.

L'ictère idiopathique reconnaît parfois, pour cause, une forte émotion morale de peine, de plaisir, la frayeur, toutes les affections de l'âme, de violentes douleurs ressenties pendant quelques instants ou plusieurs jours. C'est à cet ictère qu'on a imposé le nom fort mauvais d'*ictère spasmodique*, *nerveux*, ou par émotion *morale*. On a supposé que les conduits étaient fermés par le spasme qui s'en empare. Outre que rien ne démontre la réalité de ce phénomène, n'est-il pas plus simple, plus conforme à la physiologie, de supposer que la glande hépatique devient le siége d'une lésion de sécrétion telle que la matière colorante passe dans le sang? Du reste, nous nous sommes assuré un grand nombre de fois que les ictères, que les malades aiment à faire remonter à une émotion morale, dépendent, neuf fois sur dix, d'une hyperémie active, mais légère du foie, et qu'il n'y a rien de spasmodique dans leur développement ni leur marche ultérieure. On peut s'assurer de l'exactitude du fait que nous annonçons, en percutant avec soin l'organe hépatique, et en étudiant les symptômes rémittents ou intermittents, fébriles ou douloureux, que présentent ces ictères. Si nous avions obéi à notre opinion personnelle, nous aurions placé ces ictères dans les symptomatiques. Dans tous les cas, il n'est plus permis de conserver l'ictère spasmodique et d'en faire une entité qui ne repose sur aucune donnée pathologique de quelque valeur.

Il est lié à la congestion passagère du foie.

Nous devons, en terminant l'histoire de l'ictère, faire remarquer que ce symptôme ne peut qu'indiquer l'existence d'un trouble fonctionnel sympathique lié à une altération matérielle du foie dont il reste à trouver la

cause, à l'aide d'autres symptômes. Seul il ne pourrait révéler ni la nature ni le siége spécial de la lésion hépatique.

§ II. Symptômes fournis par les appareils de sécrétion et d'excrétion urinaire.

Divisions. L'exploration des organes chargés d'accomplir la sécrétion de l'urine et de l'expulser au dehors comprend l'étude, 1° des phénomènes d'ordre physique que présentent les reins; 2° des phénomènes chimiques qu'on constate dans le produit d'excrétion une fois qu'il a été rendu. On peut y rattacher les troubles des mouvements des muscles vésicaux. **Symptômes fournis par le rein.**

1° *Symptômes fournis par les altérations des propriétés physiques du rein. a. Augmentation de volume.* Les seules altérations qu'on puisse reconnaître pendant la vie consistent : 1° dans une augmentation de volume de l'organe ; 2° dans la fluctuation ; 3° dans l'existence d'une fistule, avec ou sans écoulement de matières au dehors. On trouve, quoique très-rarement, dans le flanc droit ou gauche, une saillie appréciable formée par le rein, dont le volume est accru par l'effet, soit d'une phlegmasie de son parenchyme, des calices et du bassinet, soit de la présence de calculs rénaux ou d'une tumeur développée dans l'organe. C'est avec peine qu'on peut en reconnaître la limite et les dimensions normales, à l'aide de la palpation et la percussion. On arrive parfois à constater l'existence d'une tumeur profonde, bosselée, dure ou fluctuante. La pyélo-néphrite, un abcès rénal, une hydro-néphrose peuvent être diagnostiqués ainsi, quoique avec peine. **Symptômes tirés des altérations rénales.**

b. Symptômes fournis par les troubles de la fonction. Ils

sont peu nombreux, et consistent dans la manifestation d'une douleur vive, située à la région rénale et dans le flux ou la suppression de l'urine.

Symptômes dynamiques. Douleurs rénales.

c. Symptômes dynamiques. Douleurs rénales. Des altérations profondes, mais chroniques, de la substance des reins, peuvent exister longtemps, sans produire de souffrance manifeste. Cependant il est rare qu'il ne survienne pas, à un moment donné, quelque douleur, surtout quand le rein s'enflamme. Les douleurs sourdes, semblables à celles du lombago rhumatismal, qui siégent de chaque côté de la colonne vertébrale, ne sont pas aussi fréquentes dans la néphrite, même aiguë, qu'on l'a prétendu. Elles le sont, à un haut degré, dans la néphrite. la néphro-pyélite calculeuse et dans la gravelle. Elles se développent, parfois, seulement quand on vient à percuter ou à palper fortement la région rénale; les mouvements imprimés au tronc l'augmentent.

Coliques néphrétiques.

Ces mêmes douleurs acquièrent souvent une violence remarquable qui les rapproche de la forme névralgique. Elles partent d'un rein, descendent dans la partie profonde du ventre jusqu'à l'aîne, la cuisse, le testicule: elles arrachent des cris aux malades; le moindre mouvement les exaspère, et le patient ne peut redresser le tronc; il reste courbé fortement sur lui-même. Les douleurs paraissent brusquement ou graduellement, et se dissipent de même, en prenant ainsi la forme d'accès intermittents plus ou moins éloignés. On a donné à ces douleurs le nom de *coliques néphrétiques*, lorsqu'elles tiennent a la présence de calculs engagés dans les reins, les calices, le bassinet et même dans l'uretère. La phlegmasie aiguë des membranes qui forment ces conduits, ainsi que les ulcérations et la suppuration rénale, produisent

ces mêmes douleurs, mais moins vives et sous forme continue. Les concrétions urinaires les font paraître, à l'état d'accès, d'abord intermittents et très-éloignés les uns des autres, puis ils finissent par se rapprocher et par devenir continus.

La suspension et la suppression de la sécrétion urinaire sont des phénomènes rares et dont on ne peut reconnaître l'existence qu'au moyen des quantités d'urine rendues chaque jour. Pour qu'elle se supprime, il faut que les deux reins soient affectés en même temps, et qu'on se soit assuré qu'il n'y a aucun obstacle au passage de ce liquide, soit dans la vessie, soit dans le canal de l'urètre. Il se manifeste quelquefois un état général grave encore fort mal déterminé et problématique auquel on a donné le nom d'*urémie*. Nous en dirons quelques mots plus loin.

De l'urine. *Divisions*. Nous voulons seulement chercher, dans l'étude de l'urine, les symptômes des maladies locales et générales qui modifient les propriétés physiques et chimiques de ce liquide. Nous supposerons connues les qualités physiologiques, et toute la partie chimique qui traite des divers réactifs à l'aide desquels on reconnaît les éléments de l'urine. Il est désormais impossible de rassembler, dans les livres consacrés à la pathologie générale, les donnés fournies par la physiologie, la chimie et la physique. A chaque subdivison de la science appartient une tâche spéciale, qui est représentée dans l'enseignement actuel de la médecine par les sciences accessoires qui y sont plus directement afférentes. Le lecteur ne doit donc pas s'attendre à trouver dans un article consacré à la séméiologie ce que renferme un traité de chimie, de physique ou de physiologie, et s'il l'y

Séméiotique de l'urine. Divisions.

rencontre, c'est que l'auteur a empiété sur les attributions de ces sciences. Ces invasions continuelles faites sur le territoire voisin sont très-fréquentes, et il faut dire qu'elles ne tournent pas ordinairement à l'avantage de la clarté ni de la précision.

Idées générales.

L'urine est un véritable excrément liquide, une lessive du corps, comme l'appelait Fourcroy. Elle contient toutes les matières solubles que le sang lui-même renferme normalement ou accidentellement, et, comme les altérations du sang sont presque toujours consécutives à celle du solide, on peut souvent conclure de l'altération de l'urine à celle du sang et à celle du solide. Les anciens avaient envisagé de cette manière l'étude de l'urine ; seulement comme ils n'avaient pas les données scientifiques dont nous disposons aujourd'hui, ils sont tombés souvent dans l'erreur ; cependant ils sont aussi parvenus à découvrir d'importantes vérités.

Maladie des reins.

1° La cause fréquente de l'altération de l'urine doit être cherchée dans l'organe secréteur lui-même qui, devenu malade, jette quelques-uns de ses produits morbides dans le liquide excrété. On éprouve quelque difficulté pour savoir si c'est du sang, du rein ou d'un autre organe que proviennent les altérations de l'urine. L'albumine par exemple peut être fournie par le sérum du sang altéré ou par le rein lui-même qui a subi une lésion évidente. On a cru aussi pendant longtemps que le sucre diabétique venait du rein.

Maladie de l'appareil d'excrétion urinaire.

2° Une autre cause des modifications pathologiques de l'urine a son siége dans les voies qu'elle parcourt, l'uretère, la vessie et le canal de l'urètre.

Ainsi lésion du rein, lésion des conduits excréteurs maladie du sang, maladie d'un autre organe, voilà les

quatre grandes sources des altérations du liquide urinaire.

Cherchons maintenant quelle est la nature des altérations de l'urine. Dans un premier groupe se trouvent celles qui nous présentent augmentés ou diminués les éléments normaux, tels que l'eau, les sels, l'urée, l'acide urique.

Dans un second, les urines pathologiques dans lesquelles nous voyons paraître un produit morbide nouveau, avec analogue dans l'organisme, comme l'albumine, la matière grasse, le sucre, le sang, les spermatozoaires.

Dans une troisième subdivision doivent être mises les substances anormales qui sont sans analogue dans l'organisme; telles que le pus, le cancer, etc.

Le quatrième groupe comprend les substances solubles qui ont été introduites par la bouche et qui ont pénétré dans le sang, comme les sels de quinine, de fer, l'iodure de potassium, les poisons.

Le cinquième groupe est caractérisé par la présence d'animaux, tels que les acéphalocystes et le strongle.

Sémeiologie de l'urine : Divisions :

La séméiologie de l'urine se trouve donc divisée naturellement de la manière suivante : I. *Altération de la composition chimique*, portant sur la quantité des éléments normaux; 2° altération due à la présence d'un élément anormal : A, homologue (fibrine, albumine, sang) ; B, hétérologue développé dans l'organisme ; C, venu du dehors (poisons, médicaments) ; II. *Altération des propriétés physiques.*

1° Altération de la composition chimique.

I. **Altération de la compostion chimique de l'urine**. Ces altérations, dont la connaissance est due à la chimie, constituent maintenant la partie la plus essentielle

de la séméiologie des urines. Cependant il ne faut pas s'exagérer la précision des analyses chimiques ni la valeur des altérations que celles-ci nous révèlent. Consacrons quelques lignes au développement de ces deux propositions avant d'aller plus loin.

Valeur des faits trouvés par l'analyse chimique.

La pathologie interne n'avance et ne se perfectionne qu'à l'aide des méthodes d'explorations, ou pour mieux dire de l'observation rendue plus rigoureuse et plus certaine par les progrès des sciences naturelles, de la physiologie, de la chimie et de la physique. Or quand la pathologie vient demander à la chimie de lui faire connaître la composition normale et morbide du sang ou de l'urine, elle ne doit pas s'attendre à posséder des résultats aussi positifs que s'il s'agissait d'une substance minérale. Tout est encore à faire dans la chimie appliquée à l'étude des liquides animaux, et il suffit pour s'en convaincre de jeter les yeux sur les analyses faites, à quelques années de distance. Les variations et contradictions nombreuses qu'on y remarque prouvent, tout à fois, la difficulté qui se rattache à de pareilles recherches et le danger qu'on court, en voulant les faire servir prématurément à la constitution définitive de certaines parties de la pathologie. Ainsi, tout en leur accordant une place importante dans la nosologie, nous croyons qu'on doit le faire, à titre provisoire, et surtout ne pas leur subordonner les notions bien autrement positives qu'on retire des troubles fonctionnels et des altérations de texture. Un exemple va nous servir à prouver la vérité de cette proposition. Quand on eut démontré, à l'aide de nombreux réactifs, la présence du glycose dans l'urine, on ne tarda point à trouver ce sucre dans tous les sangs et dans toutes les urines. Les enfants, les vieil-

lards, les femmes grosses, les nouvelles accouchées, les asphyxiés, les cholériques, ceux qui respirent bien et ceux qui respirent mal, tous étaient diabétiques. A quoi tenait, dans la plupart des cas, cette glycosurie *universelle?* A l'imperfection des réactifs qu'on emploie, notamment de la liqueur cupro-potassique et des autres réactifs proposés pour la remplacer. N'avons-nous pas vu les médecins éprouver un embarras du même genre lorsque, le réactif à la main, ils cherchaient à constater l'albumine dans l'urine? N'a-t-on pas alors distingué l'albumine de l'albuminose, de la caséine, etc. etc.? Nous passons sous silence d'autres incertitudes du même genre et, pour ne pas donner à ces remarques critiques un trop long développement, nous conclurons, qu'avant de raisonner, à perte de vue, sur des faits annoncés, il faut d'abord examiner si leur existence a été mise hors de toute contestation, par des recherches positives qui ne laissent plus de place à l'erreur. La chimie médicale cherche sa voie; il ne faut donc pas lui demander plus qu'elle ne peut donner, quant à présent.

Incertitude des procédés d'analyse.

En séméiotique, une fois qu'on a constaté l'altération de l'urine, il reste à déterminer si elle dépend d'une maladie des reins, du sang, ou d'un organe qui verse dans le sang un produit morbide. Nous nous occuperons de cette importante et difficile question chaque fois que nous étudierons les altérations de l'urine.

1° Altération de proportion des éléments normaux.

1° *Altération de proportion des éléments normaux.* L'urine doit être représentée comme de l'eau tenant en dissolution une proportion à peu près constante de matières organiques et inorganiques, et en suspension l'épithélium provenant des conduits urinifères.

On trouve parmi les matières organiques l'urée et

l'acide urique qui sont les éléments caractéristiques de l'urine, et en font un liquide distinct de tous les autres liquides de l'économie.

Parmi les matières inorganiques nous citerons un grand nombre de sels, tels que le chlorure, les phosphates et les sulfates alcalins. Voici la composition de l'urine, d'après M. Becquerel et Rodier (1) :

Eau			971
Urée			12
Acide urique			0,398
Sels fixes :	chlorures	de chaux	6,919
	phosphates	de soude	
	sulfates	de potasse	
		de magnésie	
Matières inorganiques :	acide lactique		8,647
	lactate d'ammoniaque		
	matières colorantes		
	— extractives		
	chlorhydrate d'ammoniaque		

Pour prendre une juste idée des altérations de quantité de l'urine dans les maladies, il faudrait agir sur l'urine de vingt-quatre heures, comme l'a fait M. Lecanu pour l'urine normale. Or, il est rare qu'on ait pris cette précaution, qui est cependant indispensable si l'on veut avoir des observations comparables et des résultats positifs.

Modification de l'acidité de l'urine.

Acidité et alcalinité de l'urine. L'urine normale est constamment acide. On ne sait pas encore si cette réaction est due à l'acide urique ou à l'acide lactique. L'acidité peut être augmentée, diminuée, nulle, ou remplacée par l'alcalinité.

(1) *Traité de chimie pathologique*, p. 270, in-8°, Paris, 1854.

Il est rare que l'urine perde son acidité dans les maladies. Elle augmente lorsque l'urine est chargée d'acide urique et d'urates alcalins, lorsqu'elle est dense, peu aqueuse, colorée en jaune, rougeâtre, et laisse déposer des sédiments rouges. Cette acidité se remarque dans toutes les urines fortement animalisées, dans toutes les pyrexies, les inflammations, toutes les fois, en un mot, que la circulation est activée, et la caloricité augmentée. Quant à l'interprétation chimique du fait, elle est difficile à donner ; il est possible que la combustion imparfaite des substances azotées en soit la cause. (Voyez *Acide urique.*) Acidité augmentée.

Dans la pneumonie, dans les affections du cœur, la phthisie, les maladies du foie, le rhumatisme, cette acidité est très-prononcée. Il en est de même dans les urines critiques qu'on observe à la fin des maladies aiguës précédentes.

L'*urine neutre* se rencontre dans le cas où elle contient de l'eau en excès et où elle est très-abondante, comme dans la polyurie et le diabète sucré, etc., dans l'anémie et les maladies organiques non fébriles, celles du cœur exceptées. Urine neutre.

L'alcalinité est rare dans l'urine, et si l'on retranche les cas dans lesquels l'usage des alcalins, la présence du pus ou du sang, le séjour prolongé de l'urine dans la vessie malade ou paralysée, enfin la putréfaction de ce liquide, la malpropreté du vase, expliquent cette réaction, on ne trouve qu'un petit nombre de maladies où elle se présente réellement. Alcalinité.

Voici ce que notre observation nous permet d'établir. L'urine alcaline ou neutre est limpide, incolore ou à peine colorée en jaune, plus souvent louche ou opaline comme Ses caractères.

du petit lait, avec un léger nuage ou un dépôt blanchâtre, pulvérulent, formé sur la paroi inférieure du vase. L'ébullition seule fait souvent paraître ce caractère, et alors l'urine devient blanchâtre, trouble, floconneuse à un tel degré qu'on pourrait croire à l'existence de l'albumine, si l'addition d'une goutte d'acide nitrique, dans la liqueur bouillante ne lui rendait pas, à l'instant même, une limpidité parfaite, après y avoir produit une vive effervescence. On a attribué le précipité à la production des bi-carbonates de chaux solubles, de magnésie ou d'ammoniaque qui, ramenés par la chaleur à l'état de sous-carbonates, se décomposent en présence de l'acide, laissent dégager l'acide carbonique et forment un sel qui se dissout dans l'urine.

Causes générales : l'alcalinité se rattache à la production de l'albumine ou du pus.

Il reste beaucoup à apprendre sur la cause et la véritable composition de cette urine. Nous l'avons rencontrée dans les conditions morbides suivantes : 1° chez des malades anémiés ou infiltrés, et qui plus tard ont offert tous les symptômes de l'albuminurie ; 2° chez d'autres qui avaient présenté d'abord les signes de cette maladie ; l'albumine disparaissait et l'urine devenait alors alcaline et carbonatée. Il nous serait difficile d'expliquer cette succession de réactions chimiques. 3° Nous l'avons notée chez des malades qui étaient en proie à une diathèse purulente, chez des femmes atteintes d'accidents puerpéraux, dans la phlébite, dans les varioles terminées par des abcès disséminés dans le tissu cellulaire général, dans quelques fièvres typhoïdes graves, à forme ataxo-adynamique, dans le farcin chronique et la scrofule à marche aiguë, etc.

Altération des quantités d'eau.

1° *Altération de proportion de l'eau dans les maladies.* La quantité moyenne de l'eau, dans l'état normal, varie suivant qu'on examine l'urine le matin, avant l'usage des

boissons ou trois heures après le repas. La première, qui a reçu le nom d'*urine du sang*, est moins aqueuse et plus chargée de sels ; l'urine des boissons est pâle, contient plus d'eau ; celle de la digestion entraîne beaucoup de sels et représente un véritable liquide excrémentitiel. La quantité d'eau peut être augmentée ou diminuée dans les maladies. Elle varie entre 900 et 950, sur 1000 parties d'urine.

A. L'*augmentation absolue* est marquée par la quantité surabondante d'urine, comme dans le cas où l'on fait usage de boissons aqueuses. L'urine est pâle ou tout à fait décolorée, n'exhale aucune odeur urineuse. On observe cette altération dans la polyurie ou diabète non sucré, dans la glucosurie et dans les affections nerveuses, l'hystérie et l'hypocondrie principalement, les névralgies, la névrosthénie. Les émotions morales agissent de la même manière, ainsi que l'air froid, l'humidité et tout ce qui réduit la sueur à son minimum. 1° Augmentation : A. absolue ;

L'*augmentation relative* est fort douteuse. Elle dépendrait de ce que la quantité des matériaux solides de l'urine diminue, comme dans la chlorose, les affections chroniques non fébriles, les maladies du système nerveux, la convalescence. B. relative.

B. La *diminution* absolue de l'eau ne peut être rigoureusement appréciée que par l'évaporation qui fait connaître le rapport qui existe entre l'eau et les matières solides ; mais le clinicien peut se contenter de l'étude des propriétés physiques que lui offre alors l'urine. Elle est en moindre quantité, d'un jaune plus ou moins foncé, d'une odeur aromatique, forte ; son acidité et sa densité sont augmentées ; les sels se précipitent aisément par le refroidissement et forment des dépôts, des sédiments, à la partie inférieure du vase. 2° Diminution :

Maladies qui la produisent.

Les conditions morbides qui paraissent surtout diminuer les quantités d'eau sont : 1° la phlegmasie des reins (néphrite aiguë simple ou calculeuse, certaines formes aiguës de la maladie de Bright) ; 2° la pyélite simple, calculeuse ou rhumatismale ; 3° les maladies du foie qui donnent lieu à l'ictère ; 4° les affections du cœur qui congestionnent le foie, le rein et produisent l'hydropisie ; 5° les phlegmasies aiguës des viscères ou plutôt la fièvre qui les accompagne lorsqu'elle est intense ; 6° les sueurs abondantes produites par les phlegmasies, le rhumatisme articulaire, la phthisie, et par tant d'autres affections. 7° Ajoutons enfin que les maladies les plus diverses peuvent agir sympathiquement, sur la sécrétion urinaire, tantôt parce que le travail de la digestion est arrêté ou diminué, tantôt parce que les boissons ne sont plus ingérées, en quantité suffisante. Il faut que le médecin tienne compte de toutes ces circonstances s'il veut tirer quelque signe important de l'étude de l'urine.

De l'urée; normale dans le sang.

Altération de quantité de l'urée. On ne peut pas supposer l'existence de l'urine sans urée, pas plus que celle du sang, sans globules, du lait sans caséum. On s'accorde à croire que l'urée, contenue normalement dans le sang, en est éliminée par les reins. Formée, aux dépens des matières organiques et par leur décomposition, dans la substance même des organes, elle est reprise et charriée, en proportion plus grande, par les lymphatiques que par les veines (analyse de M. Wurtz) surtout pendant l'abstinence (expérience de M. Bernard). Arrivée avec le sang dans les reins, elle en est éliminée en partie. Le sang de l'artère rénale en renferme moitié plus que le sang de la veine rénale (expérience de M. Picard, de Strasbourg). On conçoit dès lors que si la quantité d'urine augmente,

celle de l'urée suit la même proportion. Ainsi, chez le diabétique, elle ne paraît diminuée qu'à cause de la grande quantité d'urine que rendent les malades. On ne connaît que très-imparfaitement les variations de quantité de l'urée dans les maladies.

Augmentation de l'urée.

A. *Augmentation.* On a fixé à 18 ou 32 grammes la quantité d'urée éliminée en vingt-quatre heures. On a dit qu'elle était accrue dans l'urine des diabétiques : c'est une erreur. Elle le serait plutôt chez les sujets soumis à l'abstinence, comme elle l'est chez les animaux sacrifiés, après une abstinence prolongée.

Diminution.

B. *Diminution de l'urée.* Elle peut tenir à ce qu'elle se détruit très-facilement, en présence d'une matière animale, telle que le mucus, le pus ou le sang contenu dans le rein ou la vessie. Elle se convertit alors en carbonate ou cyanate d'ammoniaque, qui entre dans la composition de l'urine qui commence à s'altérer et de l'urine alcaline dont nous avons parlé plus haut. (Voyez *Acidité* et *Alcalinité*). On sait que l'urée, en prenant deux atomes d'eau, se transforme en carbonate ou en cyanate d'ammoniaque.

Causes de cette diminution.

Nous signalerons parmi les maladies dans lesquelles on a noté la diminution de l'urée : 1° la néphrite aiguë, simple ou albumineuse. On rapporte les accidents éprouvés dans ce cas, par les malades, tels que le vomissement, le délire, les convulsions, le coma, à l'urémie, c'est-à-dire, à l'excès d'urée dans le sang ; ce principe cesse alors d'être éliminé par les reins, comme chez les animaux auxquels on a extirpé ces organes. On a porté, à la moitié, la diminution de la quantité normale d'urée, dans la maladie de Bright (Christison). 2° Dans les fièvres, les inflammations, elle est moindre, dit-on , tandis que la quantité d'eau

reste normale. 3° Dans les maladies avec débilité, la chlorose, les affections chroniques, l'eau augmente et l'urée diminue. Des recherches physiologiques, qu'on doit à Magendie et à M. Cl. Bernard, font supposer que la suppression de la sécrétion urinaire, ou de l'élimination d'urée, est remplacée par la sécrétion de ce principe dans le suc gastrique et les liquides de l'intestin; seulement on ne peut l'y retrouver parce qu'il est détruit aisément et décomposé en carbonate d'ammoniaque, ainsi que nous l'avons dit précédemment.

Altération de quantité de l'acide urique et des urates.

Acide urique et urates. Après l'urée, la substance qui se rencontre le plus constamment est l'acide urique. On leur a assigné une origine commune; on les a considérés comme le résultat de la combustion, de l'oxydation des matières azotées. L'acide urique serait un degré moins avancé et moins parfait d'oxydation de l'urée (Voehler, Frerichs). On sait qu'en donnant de l'oxygène à l'acide urique il se forme de l'urée, de l'acide oxalique et de l'allantoïne. Cet acide existe dans le sang normal, mais en très-petite proportion (un millième).

On a prétendu que tout ce qui peut ralentir les fonctions respiratoires et l'hématose hépatique, par conséquent diminuer l'oxydation des matières, donne lieu à la production de cet acide en excès (Dumas). Il faut se rappeler qu'il est peu soluble dans l'eau, ce qui explique pourquoi il se sépare aisément de l'urine, par le refroidissement, sous forme amorphe ou plus souvent de rhombes très-réguliers. Il constitue, avec les urates acides de soude ou d'ammoniaque, la plus grande partie des sédiments qu'on trouve à la partie inférieure du vase contenant l'urine refroidie.

Augmentation des urates.

A. *Augmentation de quantité.* On reconnaît assez bien une

urine chargée d'acide urique et d'urates, à ce qu'elle est très-acide, d'un jaune foncé ou rouge, à ce qu'elle laisse précipiter spontanément, par le refroidissement ou par l'addition de quelques gouttes d'acide nitrique, une poudre jaunâtre ou rouge, d'apparence cristalline ou amorphe, dans laquelle on découvre aisément, avec le microscope, de beaux cristaux. Le précipité est soluble dans un excès d'acide nitrique ou par l'ébullition : ce qui n'a pas lieu pour l'albumine. On remarque aussi que la quantité de mucus et de matière colorante s'accroît, en sorte que l'urine est en même temps plus rouge et donne des sédiments, des énéorèmes. (Voyez *Altérations physiques.*)

L'augmentation de l'acide urique et des urates peut dépendre : A, de ce qu'ils sont réellement, en plus forte proportion ; B, de ce que la quantité d'eau est diminuée.

L'acide urique et les urates augmentent réellement, chez les sujets qui ont une nourriture fortement azotée, qui boivent beaucoup d'alcool, qui restent au repos.

Dans les inflammations et les pyrexies ;

A l'état pathologique, on observe l'accroissement de ces sels : A. Dans la fièvre, quelle que soit sa cause et surtout lorsqu'elle est liée à une inflammation parenchymateuse ; B. Dans les pyrexies continues, les exanthèmes, les fièvres intermittentes et rémittentes. Si un malade qui n'a pas actuellement de fièvre rend une urine jumenteuse et fortement chargée d'acide urique et d'urate, on peut affirmer qu'il existe une fièvre intermittente, qu'on peut avoir intérêt à arrêter immédiatement. C. Les maladies du foie, l'hépatite, l'hyperémie simple, la cirrhose, produisent la même altération de l'urine. D. Il en est de même des maladies du cœur, des troubles profonds de l'hématose provoqués par l'emphysème, de la phthisie, de

les fièvres d'accès ;

les maladies du foie ;

du cœur.

la pneumonie et des affections très-douloureuses. Les expérimentateurs ont noté qu'en tourmentant des animaux ceux-ci rendent plus d'acide urique. E. La gravelle dite *rouge* a précisément, pour caractère essentiel, la formation d'un sédiment ainsi colorée et presque entièrement composé de cristaux d'acide urique et d'urates de soude, de chaux, d'ammoniaque.

Goutte et gravelle.

La diathèse d'acide urique est marquée par l'émission fréquente et souvent pénible d'une urine qui renferme une proportion beaucoup plus grande, qu'à l'état normal, d'acide urique et d'urates alcalins. On sait qu'elle constitue un des éléments essentiels de la goutte et de la gravelle; ce qui ne veut pas dire que la cause de ces deux maladies soit la formation de l'acide et de ses sels, en excès. On peut supposer que les matières azotées, au lieu d'être oxydées et de passer à l'état d'urée, deviennent acide urique, ou en fournissent une plus grande proportion.

Diminution de quantité de l'acide urique et de ses sels.

A. *Diminution de l'acide urique et des urates.* On reconnaît cliniquement cette altération, à ce que l'urine est claire, transparente, sans sédiments et peu dense. La quantité d'eau peut être accrue, et alors la diminution des sels est relative. Tout ce qui affaiblit l'organisme, les hémorrhagies, les affections chroniques apyrétiques, la chlorose, l'anémie, les affections nerveuses, l'hystérie, l'hypocondrie, diminue la proportion de ces composés azotés. Les urines ainsi constituées forment les urines *aqueuses* ou *crues*, signalées par les anciens, dans les maladies.

Résumé.

En résumé, ce qu'il importe au praticien d'établir, c'est une ligne de démarcation entre l'urine foncée, rouge, riche en matières salines, spontanément précipitable, précipité qui se redissout aisément, et l'urine qui est, au contraire, décolorée et sans aucun dépôt. Les premières

appartiennent aux maladies aiguës, fébriles et de courte durée ; les secondes, aux chroniques et aux maladies qui désorganisent lentement les tissus.

Altération spontanée de l'urine.

Altération de l'urine par la réaction chimique réciproque de plusieurs de ses éléments. Lorsque l'urée se trouve, pendant un certain temps, en présence de l'eau et d'une matière organique, elle se décompose en sous-carbonate d'ammoniaque (1). La réaction que celui-ci exerce à son tour sur les autres principes de l'urine explique la formation des sous-carbonates de chaux et de magnésie qui se décomposent, avec effervescence, par l'acide, lorsqu'on les a précipités par l'ébullition (voyez *Urine alcaline*), des phosphates neutres de chaux et des phosphates ammoniaco-magnésiens neutres ou bibasiques. On sait que ces derniers sont acides ; or le carbonate d'ammoniaque cédant son alcali à l'acide phosphorique, en excès, il en résulte un phosphate neutre et un phosphate ammoniaco-magnésien. La forme des cristaux, observés au microscope, fournit un moyen sûr et rapide d'analyse. Les urines alcalines et ammoniacales, deviennent telles par suite des réactions chimiques dont nous venons de parler. On les observe, d'abord dans les maladies des calices, du bassinet, de l'uretère et de la vessie, lorsque l'urine séjourne dans son réservoir impuissant ou paralysé (myélite, paralysie cérébrale, etc.) ; dans un grand nombre de maladies graves, ataxo-adynamiques (fièvres typhoïdes, puerpérales, hémorrhagies cérébrales et paraplégies) et celles qui désorganisent lentement les tissus (productions homologues et hétérologues).

(1) M. Becquerel en a fait une étude complète, dans un ouvrage publié, en collaboration avec M. Rodier. Nous conseillons la lecture de ce livre (*Traité de chimie pathologique*, p. 297, in-8°, 1854).

Cystine.

Cystine. Quelques chimistes assurent que la cystine se trouve fréquemment, sinon toujours, dans l'urine normale. D'autres en nient formellement l'existence et attribuent l'erreur commise à ce que les hexagones de la cystine supposée ne sont que des cristaux tronqués d'acide urique. On dit qu'on trouve la cystine dans la scrofule, la chlorose, la phthisie, la dégénérescence graisseuse du foie. De récentes recherches démentent ces assertions.

Acide hippurique.

Acide hippurique. On n'est pas sûr qu'il se trouve normalement dans le sang; son existence paraît liée à l'alimentation. Quand on soumet des herbivores à la diète, cet acide disparaît, et au contraire l'acide urique, qui n'existe pas chez eux, se développe. Il serait en plus grande proportion, chez les diabétiques, les fébricitants soumis à la diète, et dans l'albuminurie chronique.

Sels inorganiques.

Sels inorganiques. Ce sont : le chlorure de sodium, les sulfates de potasse et de soude, les phosphates de soude, de chaux, de magnésie, d'ammoniaque, le lactate de soude, la silice. On ne sait encore rien de positif sur les variations de quantité de ces différents sels ; cependant il est sûr qu'elles doivent être très-grandes, dans les maladies qui modifient si profondément les sécrétions et surtout la composition normale du sang. Ces sels forment la base des graviers, des calculs rénaux et vésicaux. On y voit figurer, en différentes proportions, les urates, les phosphates, les oxalates, la xantine, la cystine et le silice.

Matières organiques normales. Acide lactique.

Matières organiques. A. Acide lactique. On en admet généralement la présence dans l'urine normale ; on croit qu'il s'y trouve à l'état de lactate d'urée, et peut-être de lactate de soude et d'ammoniaque. Il lui donne une très-grande acidité.

B. L'*hydrochlorate d'ammoniaque* qu'on y rencontre parfois a été attribué à la décomposition de l'urée.

Nous n'avons rien à dire d'une matière colorante bleue analogue à l'indigo qui existe dans l'urine. Occupons-nous seulement de la matière colorante rouge, du mucus et de l'épithélium.

Matière colorante rouge.

C. *Matière colorante.* On a donné le nom d'*acide rosacique* ou *purpurique* à une matière colorante dont la composition chimique est restée ignorée jusqu'à présent, mais qui n'en a pas moins une existence aussi réelle que la biliverdine dans la bile et l'hématine dans le sang. Elle contient du fer comme elles et donne à l'urine la teinte jaune qui lui est propre.

Augmentation de cette couleur. Valeur séméiotique.

L'augmentation de quantité de cette matière colorante s'accompagne presque toujours d'une augmentation pareille de l'acide urique, des urates et d'une diminution de la quantité d'eau. Il se forme alors des sédiments roses, ou d'un rouge pourpre ou vermillon, qui adhèrent aux parois du vase ; quelquefois l'urine devient rouge comme du sang. L'addition d'une quantité variable d'eau ou l'ébullition, fait reprendre à l'urine sa coloration naturelle. Lorsque ce liquide est coloré par la biliverdine, la teinte en est toute différente ; d'ailleurs l'acide nitrique et la solution d'iode et d'iodure de potassium donnent à cette dernière une couleur verte que ne contracte jamais la matière jaune normale de l'urine.

Maladies dans lesquelles on l'observe.

Quoiqu'on ignore le mode de production du principe colorant, il peut être le sujet de quelques remarques générales qui ne sont pas sans valeur pour le diagnostic. L'urine, dans laquelle ce principe est en excès, est rouge, dépose aisément par le refroidissement ; elle est acide et souvent chargée d'urates. On l'observe dans les mêmes

conditions morbides que celles qui produisent un excès d'urates, ainsi dans tous les états fébriles, la fièvre intermittente, les maladies aiguës, le rhumatisme, la goutte, la gravelle, et les maladies qui s'accompagnent de sueurs abondantes, etc.

Diminution de la matière colorante.

Les urines pâles, décolorées, peuvent tenir à ce que la matière colorante est étendue dans une plus grande quantité d'eau ou, ce qui est plus rare, à une diminution de quantité de cette matière.

Épithélium.

Mucus et épithélium. L'urine entraîne, avec elle, une quantité considérable de cellules épithéliales, qui se détachent de la surface de tous les conduits sécréteurs et excréteurs et qui, tenus en suspension dans le liquide, se manifestent sous forme de nuage, d'énéorème, ou se déposent à la partie inférieure. On les a regardés jusque dans ces dernières années comme du mucus ; mais le microscope y fait aisément reconnaître la présence de cellules de différentes formes, qui appartiennent à l'épithélium des conduits urinifères, ou sont des globules de pus. On sait qu'il est très-facile, aujourd'hui, de distinguer au microscope ces deux espèces de cellules.

On retrouve une grande quantité d'épithélium dans les urines jumenteuses et dans les dépôts et les énéorèmes. Les maladies des voies urinaires et un très-grand nombre de maladies caractérisées par l'anémie et l'adynamie, donnent lieu à cette altération de l'urine.

Altération de l'urine par des produits morbides homologues et hétérologues.

II. **Altération de la composition chimique de l'urine résultant de la présence d'un produit morbide homologue.** Ces altérations sont caractérisées par l'existence dans l'urine : A, du sang ; B, de l'albumine ; C, du sucre ; D, de la matière colorante de

la bile ; E, du sperme ; F, du lait, de la graisse, des matières fécales.

A. *Sang. Urine sanglante.* Suivant la proportion plus ou moins grande du sang, la couleur de l'urine varie du rouge noirâtre à la teinte rouge vif ou rose. Tantôt le sang est en quantité telle qu'il se dépose sous forme de caillots noirs, volumineux à la partie inférieure du vase, tantôt d'une matière granuleuse, rouge, formée par les globules du sang. La couleur ordinaire de l'urine qui contient peu de sang, comme dans la forme chronique de la maladie de Bright, est celle de l'eau rougie par une petite quantité de vin ou qui a lavé de la substance musculaire. Le microscope y découvre aisément des globules sanguins plus ou moins déformés, quelquefois des flocons de fibrine. En raison de la présence du sérum nécessairement mêlé à l'urine sanglante, celle-ci offre une réaction alcaline et laisse précipiter l'albumine par l'acide et la chaleur.

Urine sanglante.

Ses caractères chimiques et physiques.

On donne le nom d'*hématurie* (αἷμα, sang, οὐρεῖν, uriner) à l'expulsion par la vessie d'une urine sanglante. Elle est le *symptôme* d'une maladie, 1° des organes génito-urinaires (reins, vessie, urètre) ; 2° du sang. Elle est *sympathique* d'une maladie générale ou locale ; ou enfin *idiopathique*.

Division de l'hématurie.

1° *Hématurie symptomatique : a. D'une maladie des organes génito-urinaires, néphrorrhagie.* La première pensée qui doive naître dans l'esprit du praticien quand il aperçoit une grande quantité de sang mêlé à l'urine, c'est que le rein est malade. Les affections aiguës qui produisent ce symptôme sont : la maladie de Bright, l'hyperémie rénale, la néphrite aiguë simple ou exanthématique, la rhumatismale, la goutteuse, la néphrite cantharidienne, ou provoquée par quelques médicaments

1° Hématurie symptomatique.

Maladie des reins; irritants (térébenthine, diurétiques). Dans la forme chronique, nous trouvons le second et le troisième degré de la maladie de Bright, la pyélo-néphrite causée par la présence de concrétions urinaires développées dans les calices et le bassinet, dans la gravelle rénale simple ou goutteuse, les lésions chroniques, tels que le cancer, les acéphalocystes, les kystes. Quelquefois une tumeur cancéreuse du mésentère ou de l'intestin contracte des adhérences avec le rein et y produit une dégénérescence qui s'annonce par des hématuries chroniques, répétées et irrémédiables.

des voies d'excrétion urinaire ; *b*. La phlegmasie des calices, du bassinet, de l'uretère, reconnaît presque toujours pour cause une des lésions précédentes; aussi quand une hématurie se déclare doit-on annoncer l'existence de l'une d'elles.

c. Nous signalerons seulement les maladies de la vessie, de la prostate et de l'urètre, comme s'annonçant d'ordinaire par l'hématurie.

d. A ce groupe d'hématurie nous paraît devoir être rattachée l'hématurie endémique dans les régions tropicales (1), dont la cause est fort obscure et qui s'accompagne, en même temps, de formations d'acide urique, d'albumine, de matière grasse, de chyle (?). Peut-être cependant appartient-elle au groupe suivant.

du sang. *e*. *Hématurie symptomatique d'une maladie du sang.* C'est encore le rein qui fournit le sang, par exhalation; il y a néphrorrhagie. Nous citerons, comme cause bien positive des urines sanglantes, la variole et la scarlatine adynamiques, la fièvre jaune des contrées tropicales, de

(1) Voyez sur ce sujet le *Traité des maladies des reins* de M. Rayer, t. III, in-8°, Paris, 1841.

laquelle il faut rapprocher, sous ce point de vue, comme sous beaucoup d'autres, l'ictère hémorrhagique essentiel (1). La fièvre typhoïde, la puerpérale, les affections charbonneuses et hémorrhagiques, les fièvres paludéennes pernicieuses, donnent lieu à l'hématurie.

2° *Hématurie sympathique.* Elles sont peu nombreuses et n'ont été observées que chez les femmes dont les règles étaient supprimées, depuis quelque temps, ou à titre de flux supplémentaire de quelque autre hémorrhagie. Il faut se tenir en garde contre l'hématurie dont aucune lésion appréciable ne peut rendre compte, et faire tous ses efforts pour la rapporter à une altération de texture. Cependant nous en avons observé des cas réellement sympathiques chez de jeunes filles aménorrhéiques, qui ont été prises, plus tard, des symptômes les plus violents de l'hystérie et de la chlorose. 2° Hématurie sympathique ;

3° *Hématurie idiopathique.* Nous ne ferons que marquer la place de ces hémorrhagies, parce qu'elles constituent et le symptôme et la maladie même. De ce nombre sont l'*hématurie endémique*, dont nous avons parlé précédemment, et peut-être celles qui se montrent chez les hystériques et les chloro-anémiques. Nous les avons rattachées aux hématuries sympathiques. 3° idiopathique.

B. *Albumine. Urine albumineuse, albuminurie.* La présence de ce principe, dans l'urine, constitue une des altérations les plus étudiées de ce liquide. Toutefois on est loin de connaître sa nature et toutes les causes qui jettent ce principe dans l'urine et donnent à ce liquide des propriétés physiques et chimiques toutes spéciales. Urine albumineuse.

(1) Nous avons fait connaître plusieurs cas d'hématuries dans notre mémoire sur l'ictère hémorrhagique essentiel (journal *le Progrès*, 1859).

L'albumine est contenue, comme on le sait, dans le sérum du sang dont elle se sépare facilement lorsque le rein est affecté ou le sang altéré. Elle est tantôt mêlée à un autre élément du sang, à la fibrine ou à sa matière colorante, tantôt à du pus qui vient de l'appareil sécréteur ou excréteur. Occupons-nous d'abord des cas où l'albumine est seule dans l'urine. On a donné le nom d'*albuminurie* à cette altération spéciale qui était connue déjà, à la fin du dernier siècle, mais seulement dans ses rapports avec l'hydropisie et les maladies générales. Aujourd'hui qu'on en a fait une étude approfondie, on s'est aperçu que ce principe ne se présente pas toujours de la même manière, et l'on a donné le nom d'*albuminose* à celle qui n'est pas coagulable par l'acide nitrique. Nous ne pouvons aborder les discussions toutes chimiques que ce sujet obscur a soulevées.

Ses caractères physico-chimiques.

On reconnaît aisément l'albuminurie aux caractères suivants : urine de couleur et de densité variables, acide, alcaline ou neutre, donnant, lorsqu'elle est acide et qu'on la chauffe à 100 degrés, un coagulum plus ou moins abondant, sous forme de grumeaux excessivement fins et suspendus dans le liquide, ou d'un précipité opalin et caséeux, à la partie inférieure du vase. Ce précipité se dissout dans la potasse et les solutions alcalines.

Albumine et albuminose.

L'albumine est également précipitée, quand on ajoute à l'urine quelques gouttes d'acide nitrique ou chlorhydrique. Il en faut un grand excès, ou que l'albumine soit en petite proportion pour qu'elle soit dissoute par un excès d'acide. Ces deux caractères réunis sont suffisants pour révéler sûrement la présence de l'albumine dans l'urine. Les distinctions qu'on a voulu établir entre elle et l'albuminose sont, jusqu'à présent, peu décisives.

Si l'urine est alcaline, la présence du principe anormal ne peut se manifester par l'ébullition. Il suffit alors ou de la traiter à froid par l'acide nitrique, ou de l'acidifier, avant de la faire bouillir, pour que la coagulation ait lieu. Rappelons que l'albumine ne peut, dans aucun cas, se précipiter spontanément, à froid, de l'urine. Causes d'erreur.

L'ébullition fait naître dans certaines urines, soit acides, soit alcalines, une coloration opaline, blanchâtre, quelquefois un véritable précipité. Si l'on jette une goutte d'acide nitrique, l'urine s'éclaircit, en faisant effervescence et en dégageant de nombreuses bulles d'acide carbonique. Ces phénomènes sont dus à la formation du carbonate de chaux ou d'ammoniaque. Les urines ainsi carbonatées ont été prises, bien souvent, pour des urines albumineuses par ceux qui ne connaissent pas les caractères différentiels que nous venons de retracer. Urine alcaline.

On trouve quelques urines fébriles, colorées, acides qui laissent précipiter spontanément, à froid, des urates acides. Une ou deux gouttes d'acide, versé graduellement, donnent lieu au même précipité, qui se redissout, à l'aide de nouvelles quantités d'acide ou de la chaleur. Ces caractères les distinguent des urines albumineuses. Urine précipitable spontanément ou par l'addition de quelques gouttes d'acide.

Si l'albumine est mêlée à du sang, à du pus, ou à une grande quantité d'épithélium, l'aspect physique de l'urine fait reconnaître ces divers éléments et l'examen microscopique, bien plus que l'analyse chimique, permet de constater la présence des cellules caractéristiques du sang, du pus et de l'épithélium.

1° On a diminué l'importance de l'albuminurie, en la faisant dépendre exclusivement d'une altération de structure du rein. La plus grande partie des recherches récentes tendent, au contraire, à faire admettre que le 1° Albuminurie symptomatique d'une lésion des reins ou des voies d'excrétion urinaire.

passage de l'albumine dans l'urine, est lié à des maladies générales nombreuses. Parmi les maladies du rein qui ont pour symptôme ordinaire l'albuminurie, on doit citer : 1° les différentes lésions qui ont été rattachées à la maladie de Bright (congestion, hypertrophie, dégénérescence jaunâtre, granulations) ; 2° toutes les phlegmasies chroniques ou aiguës de la substance rénale et les hémorrhagies ; 3° l'inflammation des calices ou du bassinet (pyélite, pyélo-néphrite, gravelles). 4° Les maladies de la vessie, de la prostate et du canal urétral, produisent l'albuminurie de la même manière, c'est-à-dire en mêlant, à l'urine, le sérum du pus ou du sang.

2° Albuminurie sympathique d'une maladie qui congestionne le rein.

2° D'autres maladies qui ont leur siége ailleurs que dans les reins, donnent naissance à l'albuminurie et provoquent, dans l'organe sécréteur, une congestion sanguine plus ou moins forte, comme on le voit, à une période avancée des maladies du cœur, ou à la suite des dyspnées organiques, et dans un certain nombre de cas de scarlatine, de rougeole, de variole.

Il est aujourd'hui bien démontré, par des expériences physiologiques, qu'on rend l'urine albumineuse, en injectant de l'eau dans le sang. Il n'est pas douteux que le changement morbide, survenu alors dans le rapport des éléments normaux, modifie le travail moléculaire des reins et que l'albumine passe dans l'urine ; mais nous ignorons à quel état est ce principe. Il est probable que sa constitution chimique n'est plus la même. Les cachexies, les hémorrhagies répétées, les affections hétérologues, en altérant la composition du sang, donnent lieu à l'albuminurie.

3° Sympathique d'une maladie qui trouble

3° Dans un troisième groupe de maladies, il est permis de croire que la présence de l'albumine tient à un trouble

survenu dans la sécrétion rénale. Cette hétérocrinie se voit, par exemple, dans le choléra-morbus, dans l'éclampsie des femmes en couche, pendant les derniers mois de la grossesse, dans un grand nombre de névroses (hystérie, épilepsie, convulsions générales éclamptiques chez les enfants), dans quelques lésions du système nerveux telles que les affections de la moelle ou du cerveau, dans la paralysie générale ou partielle. Remarquons que, dans ce dernier cas, le séjour prolongé de l'urine dans son réservoir, toujours plus ou moins enflammé, explique la production de l'albuminurie. On a enfin retrouvé ce principe chez un certain nombre de diabétiques, de goutteux, de rhumatisants, de sujets tombés dans la cachexie, etc., etc.

la sécrétion rénale.

L'état de la science n'est point assez avancé pour qu'on puisse grouper méthodiquement, et en les rapportant à des actes morbides bien déterminés, les cas dans lesquels l'albumine se trouve mêlée à l'urine.

Un fait capital, en séméiologie, est la persistanc dant plusieurs semaines, plusieurs m et même plusieurs années, d'une quantité nota d'albumine dans l'urine. Elle annonce toujours une maladie grave, le plus ordinairement une affection du rein, et l'on peut affirmer qu'un danger imminent menace toujours le sujet qui offre ce symptôme, lors même qu'on n'en voit pas d'autres se manifester. L'albuminurie éphémère est loin d'avoir la même gravité.

Glycose.

C. *Glycose* (s. fém. ou m., d'où *glycosurie* qui dérive de γλυκὺς, doux, et οὐρεῖν, uriner), *sucre diabétique.* Suivant quelques chimistes, la glycose se trouve, quoiqu'en petite quantité, dans l'urine normale. D'autres, au contraire, en nient formellement l'existence. On donne le nom de *glycosurie* à l'état morbide caractérisé

par la présence dans l'urine d'une proportion anormale de glycose.

Un mot sur l'imperfection des réactifs qui en décèlent l'existence dans l'urine.

Il n'appartient pas à la pathologie générale d'étudier les procédés divers, les réactifs nombreux, qu'on a proposés, tour à tour, pour découvrir la glycose dans l'urine. Nous dirons seulement que des résultats variables et contradictoires ont été obtenus, et que l'histoire de la glycosurie n'est pas aussi avancée que se l'imaginent quelques personnes. Si l'on en excepte le diabète, on ne sait pas exactement, dans quelles affections internes, le principe sucre se développe et se mêle à l'urine. Il faut s'en prendre, de cette incertitude, à l'imperfection des méthodes d'analyse et des réactifs. On sait que la liqueur cupro-potassique et la solution de potasse donnent des réactions, avec des urines non diabétiques et des colorations douteuses qui peuvent en imposer. Il faut des précautions minutieuses pour décolorer l'urine, pour lui enlever certains principes, tels que le mucus, l'acide urique, la biliverdine, etc., et lorsqu'on a satisfait à ces conditions rigoureuses d'expérimentation, on trouve encore d'autres causes d'erreurs dans les réactifs, et dans la présence de principe accidentels, de telle sorte qu'on n'est jamais sûr de pouvoir constater l'existence d'une très-petite quantité de sucre. La solution cuivreuse n'a réellement quelque valeur, que quand elle ne s'altère pas, au contact de l'urine : alors seulement on est sûr qu'il n'y a pas de sucre. La solution de potasse seule, ou additionnée d'une certaine quantité de sous-nitrate de bismuth suffit, dans les cas les plus ordinaires, pour déceler la présence de ce principe ; la première se colore en jaune orangé ; la seconde se réduit et noircit. Le réactif qui ne trompe pas, et le seul qui mérite toute la confiance des observateurs, est le polarimètre de M. Biot. On peut révo-

Polarimètre de M. Biot.

quer en doute l'existence de la matière sucrée, dans une urine qui ne dévie pas le plan des rayons polarisés vers la droite. La fermentation et la production d'acide carbonique ne seront peut-être plus bientôt un caractère irréfragable de la présence du sucre (1)?

On sait que la glycose ne peut arriver dans l'urine que par le sang, où elle est en excès, et d'où elle est éliminée par le rein, en proportion souvent considérable. Il semble, d'après les travaux de Lehmann, que le sucre n'est pas expulsé par les reins tant que le sang ne contient pas au moins 3 p. 100 de son résidu sec. La théorie prédominante aujourd'hui, qui est celle de M. Cl. Bernard, veut que le sucre se forme dans le foie d'où il est versé dans le sang. Il est ensuite expulsé par les reins, lorsqu'il n'est pas détruit dans les appareils où il doit subir diverses transformations (poumon et capillaires généraux).

Du sucre dans le diabète.

Le diabète est la seule affection connue jusqu'ici, qui donne lieu, d'une manière constante, à la glycosurie. Les quantités de sucre sont loin d'être les mêmes dans l'urine du matin et du soir; lorsqu'elles sont très-minimes, on éprouve quelques difficultés à en constater l'existence. Le polarimètre est l'instrument le plus fidèle pour déterminer immédiatement les quantités de sucre, et par conséquent pour suivre les progrès de la maladie.

Chez les femmes grosses (?)

On a signalé l'existence de la glycose dans l'urine des femmes grosses et pendant la lactation. Il paraît que l'acide urique en excès, ou quelque imperfection des expériences, a fait croire à la présence du sucre qui ne s'y rencontre pas, ou n'y est que d'une façon accidentelle.

(1) Voyez sur ce sujet un opuscule qui résume tout ce que l'on a écrit sur le diabète. Ce travail est dû à M. le d[r] Guitard (*De la glucosurie, de son siége*, etc., in-12, Paris et Toulouse, 1856).

Dans quelques maladies ; dans l'asphyxie.

On l'a vu se manifester dans l'urine, après l'emploi du chloroforme, dans le cours de quelques maladies du système nerveux cérébro-spinal, dans le choléra-morbus, après l'usage excessif et surtout matinal d'une grande quantité de sucre ou d'aliments sucrés, dans le cours des maladies du cœur ou du poumon, lorsque le champ de la respiration et de la circulation est diminué ou restreint à peu de choses, comme dans l'asphyxie. Dans presque tous ces cas, le sucre se montre, en petite quantité, et d'une manière passagère.

Très-rare dans les maladies du foie.

La glycosurie ne se rattache à aucune maladie rénale, comme on l'avait supposé avant qu'on connût son mode de production. Nous devons faire aussi remarquer que les maladies du foie ne s'accompagnent pas de glycosurie ; ce qui devrait cependant arriver si, en effet, le diabète était dû à une hétérocrinie de la glande hépatique. Pour notre part, nous ne l'avons presque jamais rencontré dans les faits nombreux de maladies du foie qu'il nous a été donné d'observer.

L'urine diabétique est pâle, acide ou neutre et même alcaline, d'une saveur sucrée, d'une densité toujours assez grande (1023 à 1045 et rarement à 1055) ; elle contient peu d'urée ; elle fermente, aisément, à l'air, et alors on y découvre les tubes du *Penicillum glaucum*.

Biliverdine.

D. *Biliverdine*. Contenue dans le sang, à l'état normal, en proportion très-minime, la biliverdine en excès passe dans l'urine, à laquelle elle donne une couleur jaunâtre ou même rouge assez prononcée. Nous avons indiqué ailleurs les caractères qu'elle présente : nous n'y reviendrons pas. (Voyez *Ictère*.)

Sperme.

E. *Sperme*. Le microscope est seul en possession de faire reconnaître la présence des spermatozoaires dans

l'urine. Ils sont vivants ou morts, mêlés ou non à du pus ou à de l'albumine. Ils servent de symptômes caractéristiques à toutes les maladies dans lesquelles le sperme s'écoule accidentellement de ses réservoirs naturels, comme dans la spermatorrhée diurne ou nocturne, la masturbation, les maladies de la prostate ou des vésicules séminales, l'urétrite, l'hypocondrie.

F. *Chyle* ; *urines chyleuses*. On les a aussi surnommées *urines laiteuses ou grasses*, parce qu'elles ont une teinte trouble blanchâtre, lactescente ; elles sont souvent albumineuses. On y découvre parfois des globules de graisse ; dans d'autres cas, la matière grasse est si intimement mêlée à l'urine que celle-ci forme une sorte d'émulsion. On y voit avec le microscope des cellules qui ont une grande ressemblance avec celles du chyle ou avec les globules blancs du sang, quoiqu'il reste bien avéré que de pareilles cellules ne puissent point traverser le rein. L'urine se rencontre dans l'hématurie endémique, à l'île de France et dans quelques formes de la maladie de Bright. Urine chyleuse.

G. *Lait*. On a supposé que le lait pouvait passer dans l'urine ; mais il est bien démontré aujourd'hui que ni le caséum, ni les globules, ni le sucre du lait n'ont pu être constatés dans les urines appelées *laiteuses*. Lait.

Matières fécales. Elles ne se mêlent au liquide que par suite de communications anormales établies entre la vessie et les portions d'intestin situées dans son voisinage.

III. **Altération de l'urine due à la présence d'un produit hétérologue développé dans l'organisme.** Les produits morbides ainsi constitués sont de trois sortes : les uns sont des matières organisées détachées des tissus, tels que le pus, le tubercule, le cancer ; les autres des organismes doués de vie ; les troisièmes des végétaux. 3° Altération de l'urine par un produit morbide hétérologue.

Urine purulente.

1° *Produits morbides organisés, sans vie propre.* A. *Pus.* L'urine purulente est souvent blanchâtre, au moment où elle est rendue; elle s'éclaircit ensuite, en laissant déposer une couche blanche, ou jaune ou verdâtre, qui forme avec l'ammoniaque un liquide épais, transparent, jaunâtre et gélatineux. Elle entre promptement en fermentation, et développe une grande quantité de carbonate et d'urate d'ammoniaque. Elle est acide, neutre, ou fortement alcaline, suivant la proportion de pus qui s'y trouve mêlé.

Pour en constater la présence on peut employer, avec un plein succès, l'examen microscopique de l'urine. La présence des cellules de pus, l'altération qu'elle subissent lorsqu'on les traite par l'acide acétique, l'apparition de trois à quatre noyaux, etc., caractérisent l'urine purulente.

Urine muqueuse. Distinction entre les deux urines précédentes.

Le mucus, réparti en forte proportion dans l'urine, lui donne un aspect blanchâtre ou opalin et se précipite, à la partie inférieure du vase, où il forme une couche blanche plus ou moins épaisse, comme le pus. L'urine purulente présente les mêmes propriétés physiques que l'urine muqueuse. Elle s'altère rapidement, devient glaireuse et filante, comme cette dernière, et l'on éprouve quelque difficulté à en reconnaître la nature. La présence de l'albumine dans une urine nouvellement sortie de la vessie et alcaline, suffit pour faire admettre qu'il existe du pus. D'ailleurs, nous répéterons ce que nous avons dit pour les autres sécrétions muqueuses; les mêmes maladies donnent lieu, sur les membranes sécrétantes, à des produits morbides liquides dans lesquels prédominent tantôt les cellules épithéliales, à leurs diverses périodes d'évolution, tantôt du pus, suivant les modalités du travail phlegmasique.

Le pus se forme et se mêle à l'urine, sur des points différents des voies de sécrétion et d'excrétion; par consé-

quent, lorsqu'on observe cette altération du liquide urinaire, on ne peut que certifier l'existence d'un travail phlegmasique primitif ou consécutif dans le rein, l'uretère, la vessie et le canal de l'urètre ; mais on ne peut pas en déterminer le siége précis.

B. *Tubercule.* Ce produit morbide, développé dans le rein ou dans le testicule et la prostate, se mêle rarement à l'urine, qui est alors purulente, en même temps. Il serait difficile de reconnaître un pareil état pathologique, par l'inspection de l'urine. **Tubercule.**

C. *Cancer.* La cellule cancéreuse pourrait s'y rencontrer ; mais nous ferons remarquer, une fois pour toutes, que les cellules pathologiques s'altèrent ou se déforment avec une promptitude extrême, quand elles sont mêlées à d'autres produits morbides et détachées depuis longtemps. **Cancer.**

2° *Organismes vivants mêlés à l'urine.* Il règne encore une grande incertitude sur l'existence des vers qui peuvent se développer dans les voies de sécrétion et d'excrétion urinaire. Ceux qui paraissent acceptés par les zoologues sont, le spiroptère de l'homme, le *Dactilus aculeatus* et le strongle géant. Les échinocoques provenant de la rupture d'acéphalocystes développées dans les reins ou dans les organes environnants, se montrent fréquemment dans l'urine. **Entozoaires mêlés à l'urine.**

Tout en admettant l'existence des trois helminthes rénaux dont nous avons parlé d'abord, nous conseillons aux praticiens, qui feront de pareilles rencontres, de s'en défier soigneusement, surtout lorsqu'elles ont lieu chez des femmes hystériques, et même chez des sujets qui n'ont, en apparence, aucune raison de tromper (1).

(1) Voyez sur cet intéressant sujet : *Du strongle géant dans les voies urinaires de l'homme*, par Lecoq, *Arch. génér. de méd.*, p. 666, janvier 1859.

Végétaux.

3° *Végétaux.* Lorsque l'urine a subi la fermentation acide et qu'elle est restée exposée à l'air, il se forme parfois, comme, du reste, dans les liqueurs acides ou acidifiées de l'économie, des cryptogames. On sait que dans les couches superficielles de l'urine où existe une matière qui a reçu, chez les femmes grosses, le nom de *kystéine*, il se développe des tubes articulés de *Penicillum glaucum*, en très-grand nombre. Le microscope les fait apercevoir dès le commencement de leur évolution. On y a aussi trouvé les cellules du *sporotrychium*.

4° Altération de l'urine par une substance venue du dehors.

IV. **Altération de l'urine par une substance venue du dehors et introduite par voie d'absorption.** Nous ne voulons que marquer la place d'un genre d'altération de l'urine qui est due à la présence, dans ce liquide, d'un agent médicamentèux, vénéneux ou même alimentaire, introduit par l'absorption cutanée, pulmonaire ou gastro-intestinale. Tous les médicaments, tels que l'iodure de potassium, la quinine, le copahu, le cubèbe, l'indigo, certains principes odorants, l'asparagine, etc., se retrouvent dans l'urine. La chimie enseigne les moyens d'en constater la présence dans l'urine aussi bien que dans d'autres liqueurs animales. La médecine légale a aussi intérêt à connaître ces altérations. Le médecin doit savoir si les médicaments qu'il emploie passent dans la circulation, s'ils y arrivent promptement, se détruisent ou sont expulsés en grande proportion, sans être altérés. Nous ne pouvons aborder ce sujet qui est du domaine de la physiologie, de la thérapeutique et de la médecine légale.

Altérations des propriétés physiques de l'urine.

V. **Altération des propriétés physiques de l'urine.** Elles étaient à peu près les seules connues des anciens médecins qui se sont livrés à l'uroscopie. Or, si l'on

en excepte quelques phénomènes physiques, sur la nature desquels les études chimiques modernes ont seules pu jeter quelque lumière, on peut dire, qu'on n'a jamais retiré des caractères physiques de l'urine des données bien certaines, soit pour le diagnostic, soit pour le pronostic des maladies. Ces caractères n'acquièrent quelque valeur que parce qu'ils nous représentent des altérations chimiques correspondantes, bien déterminées.

Elles empruntent leur valeur des propriétés chimiques.

Les altérations des propriétés physiques portent : 1° sur la quantité ; 2° la densité ; 3° la couleur ; 4° l'odeur ; 5° la saveur.

1° *Quantité*. On évalue, en moyenne, à 1200 ou 1500 grammes la quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures, à l'état de santé. Cette quantité varie peu dans les maladies légères, non fébriles ou chroniques, dans lesquelles la nutrition est peu troublée.

Quantité de l'urine.

La quantité de l'urine représente presque exclusivement la quantité d'eau qui est assez variable suivant les maladies (voyez *Altérations chimiques*, *Eau*). Elle est parfois augmentée, à un tel point, qu'elle est le signe principal de la maladie, comme dans la glycosurie, la polyurie, et la polydipsie. On sait que dans la glycosurie cette quantité varie entre 1000 grammes et 12 à 15 litres par jour. Les attaques d'hystérie sont très-souvent suivies d'un accroissement notable, mais passager, de la quantité d'urine. Il en est de même d'un très-grand nombre de névroses, telles que la nosomanie, la gastralgie sympathique d'une maladie du foie, de la chlorose, de l'anémie, etc.

1° Augmentée.

On observe la diminution de la quantité normale d'urine dans le cas où la proportion d'eau diminue, comme dans les fièvres symptomatiques ou essentielles, les hypercri-

2° Diminuée.

nies cutanées (sueurs abondantes), intestinales (choléra, dysenterie, diarrhée), la bronchorrhée, la galactorrhée, les maladies du cœur, qui produisent l'hydropisie, les affections du foie et celles qui suspendent le travail de la nutrition (cancer de l'estomac, de l'intestin). L'urine alors devient rouge, acide, dense, et contient plus de matériaux solides.

Densité de l'urine.

2° *Densité* (1). On a contesté la valeur des symptômes tirés de l'étude de la densité de l'urine. Bien que celle-ci soit variable, elle ne doit cependant jamais être négligée. Il faut toujours examiner, ainsi que le recommande M. Lecanu, l'urine rendue dans les vingt-quatre heures. On se sert du flacon à densité, et plus aisément de l'aéromètre de Baumé. La densité peut varier entre 1016 et 1030 (Lecanu). On lui assigne la moyenne 1017. Elle indique, d'une manière assez exacte, quoique approximative, le rapport qui existe entre l'eau et les matières contenues en solution dans l'urine.

Augmentée.

L'accroissement de la densité peut exister dans trois conditions différentes : 1° la quantité de l'urine étant augmentée ; ce qui n'a lieu que dans la glycosurie : on voit la densité varier dans cette maladie entre 1000 et 1040 ; 2° la quantité étant diminuée : l'urine fébrile offre ce caractère dans un grand nombre de maladies ; 3° la quantité d'urine restant normale : alors l'accroissement de la densité tient à une augmentation des matériaux solides, comme dans la plupart des maladies fébriles et les affections où il y a déperdition de l'eau, du sang (sueurs, évacuations alvines, vomissement, hydropisie, etc.).

(1) Voyez sur ce sujet Becquerel, *Séméiotique des urines*, p. 140, in-8°, Paris, 1841 ; John Bowman, *A practical Handbook of medical chemestry*, p. 81, in-12, London, 3e édit., 1855.

On a noté, au contraire, la diminution de la densité lorsque la quantité d'eau est accrue : ainsi dans la polydipsie, la polyurie et l'albuminurie, lorsqu'on a précipité et enlevé l'albumine; dans la chlorose et les maladies caractérisées par la débilitation. Cet abaissement de la densité normale peut tenir : 1° à ce que la quantité d'eau a augmenté; 2° à ce que la quantité des matières solides a diminué. Diminuée.

3° *Coloration.* Les modifications de couleur doivent être recherchées avec soin, parce qu'elles mettent aisément sur la voie des altérations chimiques correspondantes. Elles dépendent d'une matière colorante en dissolution, ou en suspension. Dans l'état normal, l'urine est jaune clair, foncée, rougeâtre ou presque incolore, suivant les proportions d'eau. Coloration de l'urine :

A. *Matière colorante en dissolution.* A. *Bile.* Lorsque l'urine est fortement colorée en jaune et semblable à de la bière forte, à du vin de Malaga, ou en rouge, comme de l'acajou, on doit songer à la présence de la matière pigmentaire de la bile. L'urine ictérique teint en jaune le linge du malade. Il ne faut pas la confondre avec l'urine fébrile, qui est souvent fortement foncée et chargée de la matière colorante rouge normale, ni avec l'urine sanglante, dont il n'est pas toujours facile de la distinguer. jaune : urine ictérique;

B. *Hématine.* La matière colorante du sang lui donne une teinte rouge sale, ou vermeille, ou rouge foncé et brunâtre, suivant les quantités de sang. rouge;

C. *Matière colorante blanche.* L'urine peut être blanche dans toute sa hauteur ou à sa partie inférieure seulement, lorsque le pus vient à s'y mêler, en forte proportion. Le mucus y détermine des changements de couleur presque identiques, en sorte qu'il serait imprudent de se contenter blanchâtre.

des caractères physiques de l'urine pour conclure à l'existence du pus ou du mucus. (Voyez *Lésion des propriétés chimiques.*)

Sperme.

D. *Sperme.* Le mélange de la liqueur prostatique et du sperme avec l'urine donne également lieu à une coloration blanche des couches inférieures de ce liquide. La spermatorrhée, le catarrhe vésical, les phlegmasies aiguës et chroniques des voies urinaires (pyélite et pyélo-néphrite) s'accompagnent de cette altération de l'urine.

Sels.

E. *Sels.* Les urines qui doivent leur couleur blanche à la présence des urates et des phosphates ammoniaco-magnésiens, qui se déposent, en grande quantité, ont reçu le nom de *jumenteuses;* elles ressemblent, en effet, à celles du cheval.

La transparence de l'urine est troublée par des matières tenues en suspension, précipitées spontanément ou par l'addition d'un acide. Il importe d'étudier ces diverses altérations, sur lesquelles portent exclusivement les recherches illusoires et toujours ridicules des uropathes ignorants.

Dépôts : sédiments; nuages.

On donne, 1° le nom de *cremor*, de *pellicule*, de *couronne*, à la couche mince, irisée, qu'on aperçoit à la face supérieure de l'urine, recueillie dans un verre à pied; 2° celui de *nuage* (*nubes*, *nubecula*), à la matière qui est suspendue à la partie supérieure de l'urine, et qui en trouble plus ou moins fortement la transparence; 3° celui d'*énéorème* (dérivé de ἐναιωρέομαι, je reste suspendu), aux substances plus pesantes, également suspendues, mais se rapprochant du fond du vase; 4° celui de *sédiment* ou d'*hypostase* (dérivé de ὑπὸ, au-dessous, et στάσις, position), aux dépôts qui se forment à la partie inférieure de l'urine, et reposent sur le fond du vase qui la contient.

À ces modifications des propriétés physiques de l'urine il faut rapporter celle qu'on a désignée sous le nom de *gravidine* ou de *kyestéine*. Elle consiste dans la formation dans l'urine, vingt-quatre heures après qu'elle a été rendue par une femme grosse, d'un nuage blanchâtre qui se sépare en deux parties, l'une qui gagne les parois du vase, l'autre qui se précipite à sa partie inférieure. Il est établi maintenant que ces phénomènes physiques n'ont aucune valeur, pour le diagnostic de la grossesse, et qu'ils tiennent à une altération chimique que l'urine subit au contact de l'air, et spécialement à la production de phosphate, de carbonate de chaux, de phosphate ammoniaco-magnésien, de vibrions et de tubes nombreux de *Penicillum glaucum*. Cette dernière production a lieu lorsque l'urine, au lieu de devenir alcaline comme dans le premier cas, passe à la fermentation lactique, ce qui retarde ou empêche la transformation de l'urée en carbonate d'ammoniaque (1). Kyestéine.

La pellicule bleuâtre irisée qu'on remarque sur l'urine récente, dépend de la formation par le refroidissement de cristaux d'acide urique, d'urates, et plus tard de la décomposition de l'urine. Elle n'a aucune signification séméiotique.

Le nuage et l'énéorème sont dus à des substances de nature très-différente, qui sont d'ailleurs les mêmes que celles qui constituent les sédiments ou dépôts. La présence du mucus, de l'épithélium, de l'acide urique et des urates acides, en est la cause ordinaire. Le nuage et l'énéorème se rencontrent donc dans les mêmes maladies que les Nuage; énéorème; leur constitution chimique.

(1) Voyez sur ce sujet un excellent travail de M. le professeur Regnauld, *Des modifications de quelques fluides de l'économie pendant la gestation*, thèse, nº 10, Paris, 1847.

urines sédimenteuses; ils tiennent, en grande partie, au mucus et à l'épithélium, et sont très-fréquents dans la chlorose, l'anémie, les maladies chroniques et adynamiques. Les maladies des voies urinaires, en provoquant l'hypersécrétion de l'épithélium, produisent le même symptôme.

Des dépôts ou sédiments.

Les *dépôts* se présentent sous forme de couche pulvérulente plus ou moins épaisse, colorée diversement et adhérente à la paroi inférieure du vase qui renferme l'urine. Leur composition est variable ; les uns qui ont reçu le nom de *sédiments organiques* sont constitués par du mucus, de l'épithélium, du pus, du sang, du sperme, soit seuls, soit mêlés aux sédiments inorganiques. La coloration blanchâtre ou verdâtre du pus, du mucus, celle du sang, ne suffisent pas pour caractériser la nature des dépôts. Il faut toujours recourir à l'analyse chimique et à l'examen microscopique, si l'on veut acquérir quelque notion certaine à ce sujet.

Sédiments organiques.

Sédiments inorganiques des urines acides.

Les *sédiments inorganiques* ou salins des urines acides sont dus à la précipitation, sous forme cristalline ou amorphe : 1° de l'acide urique et de l'urate acide d'ammoniaque ; 2° de l'oxalate de chaux ; 3° d'une quantité variable de phosphate ammoniaco-magnésien. A ces sels se mêle presque toujours une quantité assez grande de matière colorante rouge, appelée *acide rosacique* et de mucus. Ces sédiments se manifestent ou par l'addition d'une goutte d'acide nitrique ou spontanément. Dans le premier cas, l'urine *précipitable* dont nous avons donné le caractère ailleurs (voyez *Acide urique*), laisse apercevoir sous forme, soit de sédiment rouge, soit d'énéorème, l'acide urique et les urates, mêlés au mucus à l'épithélium ou à une autre matière animale.

Urine précipitable.

On observe assez souvent dans l'urine fébrile un caillot gris nacré, transparent et léger qui flotte au milieu du vase. Il retient, dans ses mailles, une foule de petits corpuscules arrondis, rougeâtres, formés par l'acide urique ou l'urate acide d'ammoniaque, et ressemble assez bien à du frai de poisson.

La précipitation spontanée de ces mêmes sels s'explique par l'excès d'acide ou d'urate, par l'abaissement de la température de l'urine, comme on le voit surtout en hiver, saison pendant laquelle ces urines sont fréquentes. On les observe dans les grandes maladies fébriles et surtout dans le rhumatisme, la goutte, la gravelle, les congestions et les maladies du foie avec ictère, dans les affections du cœur, etc.

Sédiments formés par des sels alcalins dans une urine alcaline.

D'autres sédiments appartiennent à l'urine alcaline ou neutre et sont composés de phosphate de chaux ou de phosphate ammoniaco-magnésien. Ils sont le résultat ordinaire ou de la décomposition d'une urine depuis longtemps sortie de la vessie, ou qui y a séjourné, par suite de la paralysie de l'organe, ou enfin qui est sécrétée telle par le rein malade. Cette altération peut être indépendante de toute maladie des organes urinaires. L'abondance du mucus et du pus ajoute de nouvelles propriétés physiques et chimiques à ces sédiments. Ils sont blanchâtres, sous forme de poudre amorphe, alcalins ou neutres. (Voyez *Urines alcalines*.)

L'urine doit sa couleur normale à une matière colorante jaune qui a reçu différents noms (acide rosacique, purpurique). Est-elle sécrétée en plus grande proportion, alors l'urine se colore en rouge, comme dans les maladies fébriles et dans celles qui produisent une surabondance d'acide urique et d'urate, comme les affections du foie et du cœur, etc.

Urine blanche chyleuse.

Enfin l'urine peut prendre une coloration blanche et laiteuse, quand une certaine quantité de matière grasse ou de fibrine se mêle à ses éléments normaux (urine chyleuse).

Odeur.

4° *Odeur.* L'odeur aromatique et spéciale de l'urine naturelle est remplacée par une odeur nulle lorsque ce liquide est aqueux et peu animalisé, comme dans l'hystérie, la polydipsie, la polyurie; très-forte dans l'urine fébrile, dense, fortement colorée; fade et rappelant l'odeur du bouillon aigre ou de veau dans l'albuminurie; aromatique, ayant l'odeur de la violette, après l'usage de la térébenthine, du copahu; fétide après l'ingestion des asperges, etc.

Saveur.

5° *Saveur.* On sait par les malades ou par ceux qui ont goûté l'urine diabétique qu'elle possède une saveur fortement sucrée; qu'elle est amère après l'emploi du sulfate de quinine, nulle lorsqu'elle contient beaucoup d'eau.

§ III. Symptômes fournis par la peau considérée comme organe de sécrétion et d'excrétion.

Ordre et division des matières.

La peau est le siége de deux sécrétions, l'une de matière aqueuse appelée *sueur*, l'autre de matière *grasse* ou sébacée. Nous réunirons à l'étude de ces deux produits, celle de quelques autres qui sont le résultat d'actes physiologiques étroitement associés aux premiers; nous voulons parler des modifications pathologiques offertes par l'épiderme, les ongles, les poils, les cheveux, les dents, la matière colorante ou pigment. A côté de ces produits normaux, dont l'altération morbide fournit des symptômes importants, nous devons encore ranger les exhalations accidentelles du sang, par la peau. Les hémorrhagies cu-

tanées ont été étudiées à leur place naturelle. (Voyez *Symptômes fournis par la circulation capillaire.*) Quant aux troubles de l'innervation cutanée et des sens spéciaux, ils ont été examinés ailleurs. (Voyez *Appareil de sensibilité.*)

Divisions. Les sujets que nous nous proposons de traiter sont les suivants : 1° de la sueur ; 2° des matières grasses ; 3° des signes fournis par les substances pigmentaires ; 4° ou qui tiennent à des changements morbides survenus dans la structure de l'épiderme, du derme, des ongles, des poils et des cheveux.

De la sueur : notions chimiques.

De la sueur. On sait que la sueur est un liquide excrété qui n'a plus, comme les liqueurs sécrétées, un rôle physiologique à remplir. Sous ce rapport, comme sous beaucoup d'autres, elle mérite d'être rapprochée de l'urine. Comme celle-ci, elle contient, d'après M. Favre, de l'urée (0gr,428). Elle a ses produits spéciaux qui sont l'acide sudorique, qu'on a rapproché de l'acide urique, en outre l'acide lactique et phosphorique. Les sels sont à peu près semblables dans les deux liquides, mais leur proportion varie beaucoup ; ainsi, dans 14 litres de sueur, on trouve : chlorures, 34gr,639 ; sulfates, 0gr,160 ; phosphates, des traces; dans l'urine : chlorures, 57gr,018 ; sulfates, 21gr,769 ; phosphates, 5gr,381. On voit sur-le-champ que l'urine est un liquide très-chargé de sels, tandis que la sueur en contient beaucoup moins. La sueur est acide ; cette réaction varie quand elle s'écoule en grande abondance ; dans ce cas, d'abord acide, elle devient neutre, puis alcaline (1).

Comparaison entre la sueur et l'urine.

(1) On doit à M. Favre un travail d'une grande valeur et qui peut être mis à profit par le médecin : *Recherches sur la composition chimique de la sueur chez l'homme, Archiv. génér. de méd.*, juillet 1853.

Divisions.

Divisions. Nous ne possédons que des données fort incomplètes sur la séméiotique de la sueur; c'est d'hier que date ce que nous savons de précis, sur sa composition normale. Nous étudierons : 1° l'altération des propriétés chimiques; 2° des propriétés physiques; A, quantité; B, odeur; C, consistance; D, température; E, couleur; F, saveur.

1° Altération des propriétés chimiques.

I. *Altération des propriétés chimiques.* Les personnes qui boivent une grande quantité d'eau de Vichy, ont des sueurs alcalines. On ne connaît absolument rien des variations de quantités des principes normaux de la sueur, dans les maladies. La matière colorante du sang, de la bile peuvent se mêler à ce liquide. On y a trouvé, dit-on, de l'albumine; dans la fièvre hectique et le rhumatisme, de l'acide urique; dans cette dernière affection, de l'urate de soude; dans la goutte, de l'acide lactique en plus forte quantité, ainsi que dans la scrofule, le rachitisme. Le sulfate de quinine, le mercure, l'iode, l'indigo ont été retrouvés, lorsque les malades avaient fait usage de ces médicaments. On ignore si la quantité d'eau ne change pas, dans les sueurs rares, visqueuses et gluantes, comparées aux sueurs profuses de la suette ou du rhumatisme. Dans l'état physiologique, le rapport de l'eau à la somme des matériaux solides ne varie pas sensiblement, aux différentes époques où l'on recueille la sueur.

On a attribué le diabète à l'acide non expulsé de la sueur; qu'il nous suffise de signaler cette erreur pour montrer combien nos connaissances, sur ce point, sont peu avancées. On a aussi prétendu que la rétention de la sueur pouvait amener de funestes accidents et que ce liquide agissait comme un poison.

II. *Altération de quantité.* A. *Augmentation de la sueur.* Elle est générale ou partielle.

2° Altération des qualités physiques de la sueur ; A. quantité. Sueurs générales.

Sueur générale; hyperhidrose (dérivé de ὑπὲρ, au-dessus et ἱδρὼς, sueur ou *hyperéphidrose* de ὑπὲρ et ἐπὶ, sur). On ne saurait indiquer, même d'une manière approximative, la quantité souvent énorme de sueur qu'un malade peut perdre dans la suette, le rhumatisme articulaire aigu et la fièvre pernicieuse sudorale. Le linge, les matelas sont traversés par ce liquide. Il faut distinguer, sous le rapport de la quantité, la sueur proprement dite, dans laquelle le liquide se réunit sous forme de gouttelettes nombreuses sur toute la surface du corps et la *moiteur* qui consiste dans l'humidité de la peau, due à une transpiration plus modérée. La sueur est *continue*, *intermittente* ou *rémittente*, *nocturne* ou *diurne*. Chacune de ces particularités fournit des signes importants.

Différents degrés d'intensité.

Cherchons, d'abord, à ramener les cas nombreux dans lesquels on observe la sueur, à un petit nombre de causes morbides bien déterminées. L'accroissement de la température du corps et l'accélération de la circulation sont les deux actes morbides qui les produisent le plus ordinairement. L'intervention d'un troisième n'est pas moins nécessaire : nous voulons parler du trouble de l'innervation. Rappelons que, dans l'expérience qui consiste à couper les branches du grand sympathique d'un côté, on voit, outre l'élévation de la température et la rougeur, l'écoulement de la sueur se faire, avec abondance. On sait que le rôle joué par le système nerveux dans toutes les sécrétions est considérable. Il faut donc placer, sur la même ligne, parmi les causes de la sudation pathologique, les troubles de la circulation, de la température et de l'innervation. Ce qui prouve d'une manière

Causes morbifiques des sueurs.

1° Accélération du pouls; 2° élévation de la température; 3° trouble de l'innervation.

Physiologie pathologique de la sueur.

péremptoire que cette assertion est fondée, c'est l'ensemble des symptômes auxquels l'état fébrile donne lieu. En effet, la chaleur et l'accélération du pouls sont parfois, à leur maximum, comme dans le premier et le second stade d'une fièvre intermittente ou dans une pneumonie; et cependant elles ne suffisent pas pour déterminer la sueur : la peau reste sèche; elle ne se couvre de liquide que dans le troisième stade des fièvres paroxystiques, et, à différentes époques des fièvres continues et rémittentes, soit symptomatiques, soit essentielles. Il faut donc admettre que la chaleur et l'accélération du pouls, ces deux éléments essentiels de la fièvre, sont incapables, à eux seuls, de produire la sueur. Cependant ils peuvent agir dans quelques cas, ainsi qu'on peut le constater pendant la contraction musculaire, où l'on trouve, tout à la fois, élévation de température et sudation. Les troubles, de l'innervation, suffisent à eux seuls pour la provoquer; on sait que, sous l'empire d'une crainte subite ou d'une vive émotion morale, la peau se couvre de sueur. Nous retrouvons dans l'ordre pathologique les trois causes que nous venons de signaler.

Sueur des fièvres.

La sueur est le symptôme de la fièvre symptomatique et essentielle, par conséquent des phlegmasies, des exanthèmes, des pyrexies continues, des fièvres intermittentes et rémittentes paludéennes. Elle annonce ordinairement dans les fièvres, même dans les continues, la diminution des phénomènes morbides, spécialement de la chaleur et de la fréquence du pouls. Pendant le maximum de la chaleur, la peau est ordinairement sèche et brûlante : sa température baisse pendant la sueur.

Elle caractérise la troisième période des fièvres.

L'apparition de la sueur, à certaines heures fixes, du jour ou de la nuit est régulière ou irrégulière. Il en résulte la certitude qu'il s'agit d'une fièvre paroxys-

tique, mais on ne peut pas en conclure à l'existence d'une fièvre intermittente, puisqu'on observe ces sueurs périodiques, pendant la nuit, chez les phthisiques ; le soir, dans presque toutes les maladies du foie ; à différentes heures du jour, chez les malades qui sont en proie à une résorption purulente ou septique, à une suppuration viscérale, etc. On désigne sous le nom de *sueurs colliquatives* celles qui s'accompagnent d'un amaigrissement rapide. L'apparition de la sueur, pendant la nuit indique, l'existence d'un mouvement fébrile, ou l'exacerbation d'une fièvre rémittente. Elle peut servir à faire diagnostiquer une des nombreuses affections viscérales qui amènent les sueurs nocturnes.

Sueur des résorptions purulentes et putrides.

Dans une autre classe de maladies, la sudation est sous la dépendance plus spéciale d'un trouble de l'innervation auquel s'ajoutent probablement des causes dont nous ne pouvons pas saisir le mode d'action : telle est, par exemple, la nature de la sueur qu'on observe dans la suette miliaire, dans le choléra asiatique, dans les fièvres paludéennes sudorales et algides, dans presque toutes les agonies, dans toutes les affections marquées par l'ataxo-adynamie, comme les fièvres typhoïdes, les formes comateuse, délirante et convulsive de la fièvre pernicieuse, dans les troubles névropathiques si pénibles que présentent les femmes parvenues à leur retour d'âge. Les bouffées de chaleur, avec sueurs profuses générales et disposition à la lipothymie, qu'on observe alors chez elle, caractérisent le trouble du système nerveux.

Sueur liée plus particulièrement à une lésion de l'innervation ;

La douleur est une cause générale et fréquente de la sudation. Les malades en proie à une colique néphrétique ou hépatique, à une névralgie, à des douleurs intestinales, ou sur lesquels on pratique une opération douloureuse,

à l'existence d'une vive douleur.

ont la peau couverte de sueur. On l'observe presque constamment dans toutes les adynamies, dans la convalescence, dans les maladies chroniques. Nous ne cesserons de répéter qu'il faut encore l'intervention d'un autre élément morbide, puisque des sujets réduits à une faiblesse extrême par un cancer gastrique, une hémorrhagie abondante, etc., ont la peau sèche jusqu'à la mort.

Sueur dans les maladies asphyxiques.

Nous retrouvons encore la sudation, dans toutes les affections qui gênent la circulation et la respiration ; dans le croup, l'angine gutturale phlegmoneuse, l'emphysème pulmonaire, l'œdème de la glotte, la bronchite spasmodique, la bronchorrhée et dans les différentes formes d'asphyxie. Les efforts violents de respiration auxquels se livrent les malades ne sont certainement qu'une cause accessoire de cette sudation morbide. Les troubles de la calorification et de l'innervation nous paraissent jouer un rôle bien autrement important, en pareille occurrence. Mais c'est surtout l'altération du sang, qui suit l'anhématosie longue ou rapide que déterminent les affections des organes circulatoire et respiratoire, qu'on doit considérer comme la cause la plus puissante de la sudation morbide. Tous les malheureux qui succombent à une pneumonie, à un hydrothorax, à une phthisie aiguë, sont inondés de sueurs, pendant toute la durée de la gêne asphyxique de la respiration.

Sueur déterminée par la contraction musculaire.

La sudation, qui est placée plus spécialement sous l'empire de la contraction musculaire, est celle qu'on observe après les efforts violents, après la course, pendant le travail de l'accouchement et dans les attaques d'épilepsie ou d'hystérie, etc. La gêne que la circulation éprouve alors, et l'accélération qu'on y remarque, concourent, avec les symptômes nerveux, à la production de ces sueurs.

Ainsi les causes principales du symptôme que nous venons d'étudier consistent : 1° dans des troubles de la calorification et de la circulation ; 2° de l'innervation (cette cause est la plus puissante de toutes) ; 3° dans la gène de la respiration et dans l'altération de l'hématose ; 4° dans le développement insolite de la contraction musculaire.

De la sueur partielle. Éphidrose.

B. *Augmentation de la sueur dans certaines régions du corps. Éphidrose* (de ἐπὶ, sur, et ἱδρόω, je sue). Ce que nous avons dit précédemment de la part très-grande que prend le système nerveux à la production de la sueur, est corroboré par l'acte morbide singulier auquel on donne le nom de sueur partielle. On la trouve limitée à un côté du visage, à la face, au cou, à la poitrine, aux mains, aux pieds, aux aisselles, aux parties génitales, à un seul côté du corps, à un ou plusieurs doigts de la main. Le trouble du système nerveux est le seul qu'on puisse invoquer pour rendre compte de ce symptôme. En effet, c'est presque toujours, dans les névroses, telles que l'hystérie, dans la névralgie, la grossesse, qu'on l'a observé. Les émotions morales sont souvent suivies d'une éphidrose. Nous avons pu observer sur un homme bien portant, au moment où il transpire, une sueur exactement bornée à un côté du front, à la tempe et au sourcil du même côté. Quelquefois cette hypercrinie sudorale tient à une maladie, à la phthisie, à une paralysie, à une névralgie ou à une lésion de l'appareil sudoripare. La sueur des pieds doit être rattachée à une affection de ce dernier genre.

Diminution de la sécrétion sudorale. Sécheresse de la peau :

C. *Diminution générale de la sueur.* La sueur n'est jamais supprimée, mais elle peut être réduite à son minimum. Il en résulte un état de sécheresse de la peau qui se présente souvent dans les maladies, et qui fait éprouver

à la main, lorsqu'elle est jointe à une élévation de température, une sensation pénible de chaleur âcre, mordicante.

dans la fièvre;

1° La diminution de la quantité normale de sueur se rattache à l'état fébrile qu'elle accompagne souvent;

dans les flux;

2° A des maladies qui ont pour effet de provoquer une hypercrinie considérable dans un appareil sécréteur; les lois qui président à l'équilibre des fonctions rendent alors compte du trouble qui survient, en pareil cas. Le diabète sucré est, de toutes les affections, celle qui excite la sécheresse de la peau, au plus haut degré. On l'observe également dans la dysenterie, les diarrhées aiguës et chroniques, l'albuminurie, les hydropisies, après les hémorrhagies abondantes. Dans tous ces cas la peau ne laisse plus passer que la perspiration insensible.

dans les névroses;

3° Un troisième ordre de causes a son point de départ manifeste, dans un trouble de l'innervation. Les névroses, l'hystérie, la nosomanie, la manie, les névralgies de la face ou d'un membre, et les affections marquées par une douleur violente, continue ou périodique, s'accompagnent de sécheresse de la peau.

dans les phlegmasies violentes;

4° Il est difficile de dire pourquoi la sueur est si peu marquée dans le premier stade de la fièvre symptomatique des maladies du foie, dans la métrite, les phlegmasies violentes, suppuratives ou gangréneuses. Il est rare que la sueur ne se manifeste pas, même en petite quantité, à certaines périodes de ces maladies.

dans le second stade des fièvres intermittentes.

C. La sueur succède fréquemment à la sécheresse de la peau dans les maladies : c'est sur cette succession régulière des deux phénomènes morbides que repose la distinction des deux derniers stades des fièvres intermittentes. Ils ont reçu le nom de *stades de chaleur et de sueur;* ils indiquent l'existence d'une fièvre intermittente

ou rémittente, lorsqu'ils affectent une périodicité bien prononcée.

Odeur des sueurs. L'odeur acide, naturelle à la sueur est remplacée par des odeurs ammoniacales, cadavériques, urineuses, spermatiques. Elles tiennent presque toujours à des causes accidentelles, à la malpropreté, à l'écoulement lochial ou des menstrues, à l'urine, aux matières fécales, à des principes odorants qui s'échappent des substances introduites dans l'organisme (musc, térébenthine, camphre, phosphore, etc.). Ne nous arrêtons pas sur ces phénomènes morbides qui ont peu de valeur. Odeur de la sueur.

La *consistance* de la sueur augmente dans certaines maladies. D'*aqueuse* qu'elle est, le plus ordinairement, elle devient épaisse, gluante, *visqueuse* ou poisseuse dans les maladies graves, accompagnées de symptômes adynamiques, dans le choléra surtout, les fièvres algides, la phthisie, les asphyxies et l'agonie. Elle est *grasse* et comme huileuse dans la période ultime de plusieurs maladies chroniques du ventre. Sueur visqueuse; grasse.

La *saveur acide* de la sueur normale change-t-elle dans les maladies? Cette altération est probable puisque, pendant la sudation forcée, la réaction est successivement acide, neutre, alcaline.

Température. L'évaporation incessante de la sueur détermine un refroidissement marqué de la peau. Ce phénomène purement physique a donné lieu à bien des erreurs. On a désigné sous le nom de *sueur froide*, celle qui produit chez le malade ou sur la main du médecin une sensation de froid. Il est à peine besoin de faire remarquer que, en pareille circonstance, c'est l'évaporation de la sueur qui détermine l'abaissement partiel de la température de la peau dans les parties qui sont exposées à l'air libre. Température.

Nous ne dirons rien de la *coloration* de la sueur en vert, en bleu, en jaune, parce qu'elle dépend de l'excrétion des matières sébacées ou de quelques autres liquides. (Voyez plus loin.)

Hématidrose (dérivé de αἷμα, sang, et ἱδρώς, sueur), *sueur de sang*. On donne ce nom à l'exhalation du sang par la peau. Cette hémorrhagie ne peut s'effectuer que par les vaisseaux sudoripares et dans des conditions pathologiques qu'il n'a été donné qu'à un petit nombre de médecins de rencontrer ; aussi la réalité de cette exsudation a-t-elle été mise en doute, et il faut reconnaître que, parmi les faits publiés et déja anciens, il s'en trouve peu qui méritent confiance. On l'a observé comme hémorrhagie supplémentaire après la suppression des règles, des hémorrhoïdes, d'une épistaxis, ou comme symptôme d'une altération du sang (fièvres graves, scorbut, peste, etc.).

3° de l'excrétion des matières grasses.

3° *De l'excrétion des matières grasses à la surface de la peau.* Nous signalerons d'abord l'existence de l'enduit sébacé blanchâtre qui couvre le corps de l'enfant nouveau-né. On voit dans quelques maladies qui produisent le marasme, comme la phthisie, le cancer intestinal, l'inanition, la peau lubréfiée par une matière qui lui donne un aspect gras et luisant.

4° Des colorations pathologiques de la peau.

4° **Colorations pathologiques de la peau.** La peau peut se colorer, de différentes manières et par des causes très-diverses. C'est sur la nature et le siége de ces colorations, et non sur leurs nuances, que doit reposer la description.

Critique des divisions généralement adoptées.

Nous n'avons pas besoin de faire remarquer combien est peu scientifique la division adoptée dans les livres les plus récents, qui traitent de colorations bleues, noires, rouges, comme si la même cause, l'altération du sang,

ou la gêne de la circulation, par exemple, ne pouvait pas donner lieu à des colorations très-différentes.

Une première classe de colorations morbides est due, 1° à la présence du sang accumulé, en proportions variables, dans les capillaires du derme; 2° extravasé dans ce tissu, ou à sa surface, sous l'épiderme; 3° altéré dans sa composition (taches bleues, ecchymoses) (Voyez *Troubles de la circulation capillaire.*) Divisions fondées sur la cause.

Dans une seconde classe se trouvent les colorations dues à la sécrétion d'une matière pigmentaire : 1° fournie par l'organisme; 2° introduite dans l'économie (coloration par le nitrate d'argent).

I. *Coloration de la peau due à une matière colorante.* La peau, surtout dans les parties qui sont habituellement découvertes, comme le visage, le cou, les mains, acquiert une teinte brunâtre, cuivreuse ou bistrée, lorsqu'elle a reçu, pendant longtemps, les rayons d'un soleil ardent. Il faut prendre garde de confondre cette teinte purement physiologique avec la coloration morbide de la peau. Le tissu cicatriciel, blanchâtre est souvent environné, chez les sujets à peau brune, d'une large tache de même couleur due à l'accumulation du pigment, sur ce point. 2° Coloration de la peau par une matière colorante.

Les *taches de rousseur* proviennent également de l'accroissement partiel du pigment grenu. Rappelons que l'*albinisme* est caractérisé précisément par un état contraire; que la décoloration est générale et s'étend à l'iris. Dans le *vitiligo*, la décoloration partielle qu'on observe aux parties génitales, sur le visage, le cou, les mains ou ailleurs, donne lieu à des taches irrégulières, sinueuses, plus ou moins étendues, sur lesquelles, la peau, d'un blanc mat, contraste avec la couleur plus foncée des parties environnantes. Taches de rousseur. Vitiligo : pityriasis.

Dans le *pityriasis versicolor*, la peau offre une couleur de suie ordinairement limitée au cou, à la poitrine, au ventre, aux parties génitales.

Couleur bistrée de la peau.

La peau devient brunâtre, bistre, ou seulement d'une teinte sombre, dans un grand nombre de maladies, sans qu'on sache précisément, si l'accroissement des quantités du pigment en est la cause. On observe ce phénomène à différents degrés :

A. Chez les sujets en proie à la cachexie paludéenne.

B. Dans les désorganisations lentes des viscères. Elle est fréquente chez les phthisiques, dans le cours des affections cancéreuses de l'estomac, du mésentère, dans la péritonite chronique, les diarrhées anciennes, et toutes les affections qui entraînent une émaciation considérable. Il semble que la sécrétion des cellules pigmentaires s'altère, à un haut degré, à mesure que la nutrition générale subit elle-même des modifications pathologiques.

Teinte bistrée. Maladie des capsules surrénales ou d'Addison. (??)

C. La peau, a-t-on dit, acquiert la teinte qu'elle offre chez le mulâtre, lorsque les capsules surrénales sont malades. Mais supposons que cette maladie fort problématique existe, la coloration dont il s'agit ne lui serait pas spéciale puisque, d'une part, on la trouve dans d'autres maladies et qu'elle a manqué complétement dans des cas que nous avons cités, où les deux capsules étaient profondément altérées.

Mélanémie.

D. La teinte bistrée de la peau se voit encore dans la mélanémie, maladie plus douteuse encore, s'il est possible, que la précédente, et qui aurait pour cause la formation d'une plus grande quantité de matière pigmentaire dans le sang.

Coloration causée par

E. Dans quelques cas de troubles menstruels, on a vu la peau des mains, des doigts et des cuisses se colorer

en noir, comme si ces parties avaient été imprégnées de suie ou de charbon. Ordinairement les paupières, quelquefois certaines parties de la face ou des membres se teignent en une couleur noire ou bleu foncé, chez les femmes hystériques mal réglées ou parvenues à l'âge critique. On ignore si les follicules sébacés ou les sudoripares sont le siége de cette excrétion pigmentaire, car il faudrait savoir, avant de traiter cette question, si la coloration dont il s'agit, est bien réelle et si elle n'est pas due à la supercherie des malades ; ce qui paraît être l'opinion la plus probable et ce que nous inclinons à croire. le dérangement des règles.

F. *Coloration par la matière colorante de la bile.* La matière colorante de la bile, déposée par les vaisseaux exhalants dans la trame du derme, en proportion souvent considérable, leur donne une coloration qui varie entre le jaune clair et la teinte verte la plus prononcée. On désigne sous le nom d'*ictère* cette coloration morbide que nous avons décrite, en parlant des maladies de l'appareil sécréteur de la bile. On pourrait aussi l'étudier dans ce chapitre. Coloration par la bile.

G. *Coloration par la matière colorante du sang extravasé dans la peau.* Nous en avons présenté la relation lorsqu'il s'est agi de la circulation capillaire. Par le sang.

H. *Coloration par une matière introduite accidentellement dans l'organisme.* Nous ne ferons que mentionner la teinte bronze que prend toute la peau chez les sujets qui ont été soumis pendant longtemps à l'usage du nitrate d'argent, et les colorations que l'on produit à l'aide du tatouage sur les différentes parties du corps, les bras, et la poitrine. Elles servent en medecine légale à établir l'identité. Par le nitrate d'argent et d'autres matières colorantes.

Des symptômes tirés des altérations survenues

Lésions de texture de la peau.

dans la structure normale de l'épiderme et du derme. A ce genre d'altérations se rapportent d'abord tous les symptômes locaux des affections de la peau. A moins d'entrer dans le domaine de la pathologie spéciale, il est impossible d'énumérer les modifications de structure et de fonction qui servent à caractériser ces maladies. Il est vrai qu'il n'existe pas une seule de ces altérations qui ne puisse reconnaître aussi pour point de départ une maladie générale ou d'un organe autre que la peau. Pour n'en citer qu'un seul exemple, nous rappellerons que la syphilis donne lieu à presque toutes les maladies cutanées. La scrofule s'en rapproche sous ce rapport (inflammation, ulcération, papules, etc.).

Desquammation épithéliale.

La desquammation partielle de la peau est le symptôme local des maladies vésiculeuse, papuleuse, squammeuse, des exanthèmes. Quand elle se fait, par larges lambeaux, au visage, au cou ou sur d'autres régions, on est porté à soupçonner l'existence antérieure d'un érysipèle; sur les doigts des mains et des pieds, elle indique une scarlatine; par petites lamelles presque insensibles et détachées de toutes les parties du corps, on doit incliner vers une rougeole, etc.

Sudamina.

Sudamina ou hydroa. Il se forme souvent, à la surface de la peau, surtout du ventre, du cou, aux environs des jointures, de petites vésicules arrondies de la grosseur d'une tête d'épingle ou d'une graine de millet, très-rapprochées les unes des autres et disséminées sur une assez grande étendue de la peau. Elles tiennent à l'épanchement, sous l'épiderme, d'une petite quantité d'un liquide transparent et acide, comme la sueur. Tout fait supposer qu'il est dû à une hypercrinie sudorale, car il serait alcalin s'il provenait d'un épanchement de sérosité fournie

par les petits vaisseaux sanguins du derme. D'une autre part, cependant, on a peine à comprendre comment la sueur, au lieu de s'écouler par l'orifice libre de son conduit excréteur, s'épanche sous l'épiderme, qu'elle vient soulever ainsi régulièrement, de manière à former les milliers de petites vésicules qu'on observe alors.

Les sudamina ressemblent à des gouttes nombreuses de sueur déposée à la surface de la peau. La liqueur qu'ils contiennent ne s'en échappe que par un frottement assez rude, lorsqu'on a déchiré l'épiderme. Elle ne ressemble, par ses propriétés physiques et chimiques, à la sérosité du sang que lorsqu'elle est fournie par des miliaires rouges. Les sudamina font une saillie qu'on sent très-bien avec les doigts, lors même qu'on a quelque peine à les apercevoir. Leur durée est éphémère; ils se rompent ou bien le liquide s'exosmose, et il se fait une desquammation facile à distinguer de toutes les autres. On découvre, sur les parties occupées par l'éruption, de petits lambeaux d'épiderme circulaires, en forme de godets, qui, en se réunissant, constituent des lamelles déchirées, irrégulières, d'une assez grande dimension. Lorsque la peau rougit et s'enflamme, la vésicule est entourée d'une auréole d'un rouge vif, le liquide devient opalin et blanchâtre. On donne le nom de *miliaire rouge* à cette forme de l'éruption.

Leur description.

Les auteurs se taisent sur la nature et la cause de l'hydroa. S'ils avaient porté leurs recherches sur ce sujet, important à tous les points de vue, ils auraient remarqué que la liqueur de l'hydroa ne devient semblable à la sérosité de l'hydropisie, c'est-à-dire opaline et purulente, qu'à la condition que le derme s'enflamme, comme dans le pustules de la variole; en sorte que les qualités physiques

Mode de production et nature du liquide.

et microscopiques du liquide varient suivant l'acte morbide qui se passe dans le derme lui-même. On doit donc distinguer les sudamina simples d'avec les vésicules à sérosité alcaline, limpide ou purulente. La liqueur contenue dans les premiers est acide.

Les sudamina sont le signe de plusieurs maladies générales.

Le développement des sudamina est toujours lié à une maladie générale; la fièvre typhoïde, la suette, le rhumatisme, la scarlatine, la fièvre puerpérale, s'accompagnent presque toujours de cette éruption. Il faut donc admettre que le travail morbide, qui lui donne naissance et qui se passe à la peau, est entièrement subordonné au trouble général dont l'organisme est le siége. Nous voulons bien admettre que l'apparition des sudamina coïncide souvent avec des sueurs abondantes ou répétées, mais celles-ci sont loin d'être la cause de l'éruption ; ces deux phénomènes tiennent à la nature des maladies générales qui, suivant l'expression de Cullen, jettent de fréquentes *déterminations morbides* vers la peau, ainsi que nous le voyons tous les jours, dans les fièvres éruptives, la suette, la peste, le typhus, la fièvre jaune, toutes maladies qui ont pour caractère spécifique une éruption cutanée.

Symptômes tirés des lésions de texture de la peau.

Symptômes fournis par les altérations de texture de la peau et de ses follicules. Marquons seulement la place de ces altérations, qui sont les signes spécifiques de chaque maladie de la peau; l'hypertrophie générale caractérise l'éléphantiasis des Arabes; les tubercules livides, mous, l'éléphantiasis des Grecs. Les godets du favus, les croûtes de l'impétigo, les pustules de l'acné, de la mentagre, la décoloration de la peau dans le vitiligo, les larges croûtes du rupia et tant d'autres altérations, sont des symptômes propres à faire reconnaître chaque maladie

cutanée. Dans les maladies générales les ulcérations, la gangrène, la formation de pustules, d'érysipèles, indiquent toujours l'intensité de l'affection.

§ IV. Symptômes fournis par les cheveux, les poils, les ongles.

Signes tirés de l'examen des cheveux. Sans parler ici des diverses altérations locales qui dépendent d'une maladie du bulbe et du cuir chevelu, nous devons mentionner quelques symptômes importants qui révèlent l'existence de maladies générales ou de lésions des viscères.

Symptômes tirés de l'examen du système pileux.

Le développement de plaques cuivreuses, de pustules, de croûtes sur le cuir chevelu, est le signe de la syphilis confirmée ; l'agglutination des cheveux, le symptôme de la plique.

Alopécie.

La chute des cheveux ou alopécie, des poils qui couvrent le pubis, de la barbe, etc., s'observe dans le cours et surtout dans la convalescence des maladies aiguës et des fièvres qui ont occasionné une grande faiblesse (fièvre typhoïde, puerpérale, chez les femmes en couche, dans la phthisie, le cancer, la scrofule, les cachexies). La reproduction des cheveux, à la suite de ces maladies, est le symptôme d'une heureuse convalescence. On les voit alors repousser avec une grande rapidité et, souvent, en nombre plus considérable qu'avant la maladie.

Maladie pédiculaire.

La production d'une grande quantité de *pediculi* sur la tête, malgré les soins de propreté, se voit souvent chez des malades atteints d'affections graves, sans qu'on puisse en rien conclure pour le diagnostic, ni pour le pronostic.

La *couleur* des cheveux n'a aucune valeur séméiotique;

Couleur des cheveux.

nous n'en parlons que pour réfuter tout ce que l'on a écrit sur les signes qu'on peut en tirer. La couleur noire des cheveux n'indique pas plus la phthisie que la couleur blonde ou rousse, et la scrofule se rencontre aussi bien chez des sujets à cheveux et à cils noirs que chez les sujets blonds ou roux. Nous en dirons autant de la quantité plus ou moins grande des cheveux, de leur finesse ou de leur grosseur, de leur chute prématurée ou de leur persistance, jusque dans un âge avancé, de leur intrication, etc.

On a cité un assez grand nombre d'observations de sujets dont les cheveux ont blanchi rapidement, par l'effet d'émotions morales subites ou longues, de douleurs physiques cruelles, ou d'une grave maladie. Ce changement de couleur indique, en général, une profonde altération de l'organisme, à moins qu'elle ne soit transmise par voie d'hérédité, comme dans certaines familles dont tous les membres blanchissent, avant le temps.

Ce que nous venons dire des cheveux s'applique rigoureusement aux cils, aux sourcils, à la barbe, ainsi qu'à tous le système pileux du corps.

Signes fournis par les ongles : dans la phthisie;

Ongles. La forme des ongles et des doigts de la main a été étudiée par Hippocrate, qui avait remarqué que les phthisiques les ont souvent épais et uniformément bombés, dans le sens de la longueur. Cette déformation de la phalange se remarque en effet chez un certain nombre de phthisiques, mais à une époque déjà avancée de la maladie et lorsque le diagnostic est rendu facile par beaucoup d'autres symptômes plus importants. Il ne faut donc attacher à se signe qu'une valeur très-secondaire.

dans la cyanose.

La couleur *bleue* ou *noirâtre des ongles* indique la gêne de la circulation dans les capillaires généraux ou un

défaut d'hématose. La cyanose et toutes les maladies dans lesquelles cette coloration se manifeste, s'accompagnent de cette teinte particulière des ongles (maladie bleue, affection du cœur, emphysème, choléra, etc.). En même temps la phalange onguéale s'aplatit, s'épaissit en forme de massue, de spatule, etc.

Quelquefois les ongles s'amincissent, se brisent, s'usent, tombent sans qu'il y ait de maladies bien prononcées. Cependant un état cachectique lié à quelque lésion viscérale est ordinairement la cause d'une semblable altération; la syphilis, la diathèse goutteuse, rhumatismale, scrofuleuse ou le retour d'âge provoquent parfois la manifestation de ce symptôme. Ongles cassants.

CAPSULES SURRÉNALES.

La fonction des capsules surrénales reste encore ignorée malgré les recherches nombreuses dont elles ont été l'objet dans ces derniers temps. On a prétendu qu'elles fournissent une matière pigmentaire; qu'elles sont plus développées chez les nègres que chez les blancs, en raison de cette fonction. Lorsqu'elles deviennent malades, il se manifeste une coloration bronzée de la peau, qui acquiert la teinte que présentent les mulâtres. Nous avons déjà dit ailleurs, que ce caractère assigné par un médecin anglais, le docteur Addison, à la maladie des capsules, est controuvé. Nous avons peine à comprendre comment de pareilles assertions, si faciles à réfuter, ont pu prendre créance parmi des observateurs dignes de ce nom. Capsules surrénales.

CORPS THYROÏDE.

L'accroissement de volume du corps thyroïde est le Corps thyroïde.

signe du goître et du crétinisme. On l'observe aussi après l'accouchement, dans la scrofule et quelquefois dans des maladies qui occasionnent une gêne considérable dans la circulation cardiaco-pulmonaire. Dans ce cas la distension du système veineux est la cause principale de l'augmentation de volume de la glande.

CHAPITRE XI.

§ I. Symptômes fournis par l'appareil génital chez l'homme.

Divisions.

Organes génitaux de l'homme. On doit, suivant les règles que nous avons tracées, soumettre les organes génitaux à une exploration qui portera d'abord sur les phénomènes physiques, puis sur les phénomènes dynamiques offerts par ces organes. Les premiers comprennent les changements de volume, de couleur, de position, des testicules, de la verge, etc. ; les seconds, les troubles de la sensibilité, de la sécrétion spermatique, de la génération (spermatorrhée, impuissance).

Symptômes physiques.

I. *Symptômes fournis par les changements physiques survenus dans les testicules, le scrotum et la verge.* A. *Testicule.* L'examen des testicules fait d'abord reconnaître si ces organes ont leur volume et leur conformation naturels. L'engorgement du cordon, de l'épidydime ou du testicule, en totalité, peut être syphilitique, scrofuleux ou cancéreux. On a le plus grand intérêt à constater ces symptômes pour établir un diagnostic précis.

Le gonflement testiculaire se montre, passagèrement, à l'époque de la puberté, ou dans le cours de certaines maladies, comme dans l'affection rhumatismale des parotides. Il peut être dû à une orchite ou à l'hypertrophie de la glande dont la sécrétion est activée. Le volume souvent considérable que ces organes acquièrent chez quelques sujets, peut faire soupçonner l'usage et l'abus des plaisirs vénériens ou le vice invétéré de la masturbation. Tuméfaction des testicules.

Le gonflement *partiel* se rattache à d'anciennes urétrites propagées jusqu'au testicule, à des phlegmasies trumatiques, à la présence du tubercule, du cancer. Ce serait empiéter sur le domaine chirurgical que d'indiquer, même sommairement, les maladies du cordon et du testicule qui donnent lieu à des tumeurs de ce genre.

La diminution de volume liée à l'atrophie de l'organe peut dépendre : 1° d'un arrêt de développement congénital ; 2° plus rarement d'excès de coït ou de masturbation ; 3° de l'inaction fonctionnelle et longtemps prolongée de ces organes (1) ; 4° d'une phlegmasie aiguë du testicule ; 5° d'une compression exercée par un liquide épanché dans la tunique vaginale ou par une tumeur située dans le voisinage ; 6° des maladies du cerveau ou de la portion lombaire de la moelle, ou des vaisseaux et des nerfs spermatiques. 7° Elle peut être enfin le résultat des progrès de l'âge ; 8° d'un arrêt de développement, comme chez certains crétins. Diminution de volume.

L'absence d'un ou des deux testicules est le signe d'une migration imparfaite de ces organes qui ne sont pas descendus dans le scrotum, ou qui sont restés dans le Absence des testicules.

(1) On en trouve plusieurs exemples dans le *Traité pratique des maladies du testicule,* par Curling, p. 74, in-8°, Paris, 1857, traduit par M. Gosselin qui l'a enrichi de faits extrêmement curieux.

ventre, près de l'anneau inguinal interne, dans le canal ou au-dessous de l'anneau externe

Signes tirés de l'examen du scrotum.

Scrotum. On doit aussi examiner les symptômes physiques présentés par le scrotum. Nous signalerons seulement leur hypertrophie énorme dans l'éléphantiasis, leur tuméfaction dans l'érysipèle et le plegmon diffus, leur hydropisie quelle qu'en soit la cause, et le cancer épithélial. Rappelons au praticien qu'il ne doit jamais négliger de s'assurer, en pareil cas, s'il existe une hernie, si elle est réduite, réductible ou étranglée; s'il oublie de faire cette recherche, il risque de méconnaître la cause des symptômes graves de l'étranglement. La palpation, la percussion, l'exploration à l'aide d'une lumière, sont aussi le conplément indispensable de toute espèce d'étude faite sur le testicule et le scrotum.

Cordon spermatique. Le gonflement du cordon spermatique est le symptôme du varicocèle, des tumeurs adipeuses et des kystes.

L'inspection de la verge permet d'y découvrir immédiatement, la rougeur phlegmasique du gland, du prépuce et de l'orifice urétral, les écoulements simples ou spécifiques, le phymosis, et le paraphymosis, les ulcérations, l'état de flaccidité ou d'érection, sur lesquels nous reviendrons plus loin, l'augmentation persistante de volume qui dépend souvent des excès vénériens ou de la masturbation.

Symptômes dynamiques.

II. *Symptômes tirés des troubles fonctionnels.* Il faut étudier successivement les symptômes fournis par la sensibilité générale et par le trouble des deux actes vénériens, connus sous le nom de *copulation* et d'*éjaculation.*

Troubles de la sensibilité;

1° *Lésion de la sensibilité.* Les douleurs que le malade

éprouve dans la verge peuvent se manifester pendant l'émission de l'urine; elles tiennent à une urétrite simple ou syphilitique, à une maladie de la prostate, à une cystite du col. Leur siége plus spécial, à l'extrémité de la verge, sur un point de son trajet ou au périnée, indique assez bien le lieu qu'occupe l'inflammation. Une douleur limitée au gland et qui précède la miction a été considérée comme un signe de pierre dans la vessie.

douleurs à la verge.

La douleur locale qui ne se fait sentir que pendant l'éjaculation, en un point déterminé, est le symptôme d'un rétrécissement, d'une phlegmasie chronique ou d'une ulcération du canal de l'urètre. L'érection produit le même effet.

Toutes les lésions syphilitiques ou autres de la verge, telles que la phlegmasie, l'ulcération, la blennorrhagie, donnent lieu aux mêmes symptômes. Dans des cas plus rares, une simple névralgie peut également provoquer une douleur vive, circonscrite ou diffuse.

Douleurs testiculaires;

La douleur du testicule est continue ou intermittente. Les premières sont la conséquence de l'éveil des organes génitaux et de l'établissement de la puberté, de l'excitation génésique provoquée par des pensées ou des images érotiques, du non-accomplissement du coït après une vive excitation, ou enfin d'excès vénériens ou de masturbation. On a vu aussi la continence absolue causer des douleurs, qui s'accompagnent parfois de priapisme.

Toutes les maladies aiguës et chroniques, l'orchite surtout, ont pour signe principal, une douleur, rarement lancinante, mais compressive, pénible, qui s'irradie dans les cordons, le bas-ventre et les lombes. La compression exercée par une tumeur située dans le voisinage du cordon ou même des vésicules séminales produit le même effet.

intermittentes.

La douleur intermittente du testicule ou du cordon est la conséquence d'une névralgie ilio-scrotale ou du cordon spermatique. Elle s'accompagne de rétraction testiculaire. La pénétration d'un calcul dans le bassinet ou l'uretère, la pyélo-néphrite, sont la cause de cette douleur vive qui correspond au rein malade. On l'observe aussi dans la colique saturnine.

La peau du scrotum est le siége d'une sensibilité anormale dans le prurigo de ces parties, dans la dermalgie rhumatismale, dans certaines hyperesthésies liées à une affection de la moelle ou à la présence d'ascarides vermiculaires dans l'anus.

Érection de la verge : ses causes pathologiques.

2° *Trouble de la copulation.* L'érection du membre viril est un symptôme de maladie, lorsqu'elle s'effectue en dehors des conditions physiologiques qui doivent la provoquer : 1° dans le priapisme, où elle n'est point suivie d'éjaculation et où elle est douloureuse; 2° dans le satyriasis qui donne lieu à l'émission spermatique ; 3° dans les maladies du cervelet et de la moelle épinière ; 4° dans les affections convulsives, l'épilepsie, le tétanos, la rage; 5° dans les maladies des organes génito-urinaires; les calculs vésicaux, les maladies de la prostate produisent, un peu avant la miction, une demi-rigidité du membre. L'urétrite, la cystite, s'accompagnent de fréquentes érections, pendant la nuit surtout. Les pollutions nocturnes et diurnes peuvent se faire, avec ou sans érection du pénis. Les phlegmasies chroniques du scrotum, ont été considérées depuis longtemps comme une cause de la propension à l'acte vénérien qu'on dit exister chez les dartreux. 6° On a mis encore au nombre de causes de l'érection la constipation opiniâtre, la congestion hémorrhoïdaire et prostatique, la présence de vers dans l'intes-

tin, des ascarides vermiculaires et surtout des oxyures qui occupent le rectum et y excitent une vellication continuelle.

L'*éjaculation* de la liqueur spermatique, complément ordinaire du coït, peut être précipitée, retardée ou rendue impossible par des causes que nous allons passer en revue. Troubles de l'éjaculation.

3° *Troubles de l'éjaculation.* **Anaphrodisie**. On donne le nom d'*anaphrodisie* de ἀ privatif, et de ἀφροδίτη, Vénus) ou même encore d'agénésie (de ἀ privatif, et γένεσις, génération), à l'imperfection ou à l'abolition du pouvoir générateur chez l'homme, c'est-à-dire à l'impossibilité de se reproduire. La non-éjaculation, qu'on le remarque bien, n'en est qu'une cause, car le sperme peut être lancé régulièrement dans les organes de la femme, s'il est privé d'animalcules, ainsi qu'on le voit souvent chez les vieillards et d'autres individus, il n'y aura pas de fécondation possible, et l'homme sera atteint d'anaphrodisie ou d'agénésie. D'une autre part il en sera de même si l'érection ne peut avoir lieu. De l'anaphrodisie.

L'anaphrodisie, chez l'homme, peut être le symptôme d'un très-grand nombre de maladies différentes sur lesquelles il convient d'insister, parce que le médecin est appelé tous les jours à en découvrir les causes et à en indiquer le traitement. Voici ces causes : Ses causes.

1° Le pénis peut être atteint d'un vice de conformation congénital ; il peut être d'un trop petit volume, distendu, recourbé, atteint d'hypospadias, etc., et encore la fécondation peut-elle avoir lieu, malgré cette imperfection du membre viril, parce qu'il conduit encore dans le vagin une quantité suffisante de liqueur séminale. 2° Une lésion organique de l'urètre, tel que le rétrécissement, les 1° Vice de conformation. 2° Lésion de l'urètre.

fistules, les abcès, les maladies de la prostate font refluer la liqueur dans la vessie, pendant l'éjaculation, et s'opposent à sa libre émission. 3° La lésion matérielle du testicule altère les qualités prolifiques du sperme, ou même empêche entièrement sa sécrétion. Parmi les causes d'impuissance qui agissent ainsi se trouvent, l'âge avancé, la rétention des testicules dans le ventre, dans le canal inguinal ou ailleurs; les animalcules, dans ce cas, cessent d'être sécrétés ou deviennent plus rares, et le fluide est impropre à la fécondation. Les inflammations aiguës et chroniques terminées par induration, par abcès, le développement du tubercule, du cancer, sont suivis des mêmes effets. Il faut savoir aussi que le varicocèle et l'orchite syphilitique frappent d'impuissance un assez grand nombre de malades. Il est à peine nécessaire de faire remarquer qu'un tel résultat ne peut avoir lieu qu'à la condition que les deux testicules sont également affectés.

3° Maladies des testicules.

De l'érection.

L'érection continue souvent à avoir lieu ainsi que l'éjaculation ; sous ce double rapport, l'homme reste *puissant* pour effectuer le coït; mais il ne l'est plus, quant à la possibilité de procréer des enfants. Il faut sans cesse faire cette distinction, si l'on ne veut pas partager l'erreur que commettent les malades qui rendent encore, pendant le coït, une liqueur plus ou moins abondante fournie en grande partie par les vésicules séminales et la prostate. Ils aiment à se persuader qu'ils n'ont point perdu leurs facultés viriles.

Pour arriver à découvrir les causes de l'agénésie qui dépend d'une affection des testicules, il faut examiner ces organes avec le plus grand soin, afin d'y constater l'induration, la mollesse, l'atrophie, ou les autres lésions dont ils peuvent être le siége.

4° Lorsque l'érection est insuffisante ou nulle et que l'introduction du pénis est impossible, la matrice ne peut recevoir la liqueur spermatique ; de là une espèce d'impuissance, tantôt temporaire et due à une trop vive émotion morale, à la crainte de ne pouvoir accomplir le coït, à la faiblesse générale, à l'embonpoint excessif, tantôt permanente et alors placée sous l'empire d'un affaiblissement général, sénile ou pathologique. 4° Faiblesse de l'érection.

5° Dans d'autres cas, l'érection est très-forte, mais l'éjaculation se fait trop vite, au moment où le rapprochement a lieu, quelquefois même auparavant (*agenesia anticipans*), ou bien elle traîne en longueur (*agenesia cunctans*, dyspermatorrhée), comme on le voit chez des sujets trop ardents, atteints de priapisme, excités par les excès antérieurs, par l'usage de remèdes stimulants. 5° Trouble de l'éjaculation.

L'agénésie est souvent le résultat de la spermatorrhée. Les organes sexuels tombent alors dans un état d'irritabilité telle que l'éjaculation spermatique se fait, sans force, et pendant une érection faible, non complète, ou de courte durée. Comme cette spermatorrhée est elle-même l'effet très-ordinaire de la masturbation, il s'ensuit que l'agénésie peut faire reconnaître ce vice. Les malades honteux en dissimulent la cause à laquelle le médecin doit remonter. On sait que les symptômes de l'hypocondrie se rattachent souvent à la spermatorrhée. Spermatorrhée.

L'affaiblissement du pouvoir génital se présente encore comme un signe fréquent d'affection de la prostate, de calculs de la vessie ou des reins, d'hémorrhoïdes, et de l'usage de médicaments réputés aphrodisiaques, tels que la cantharide, le phosphore. Dans tous ces cas, le pénis se gonfle sous l'empire de la congestion sanguine ; il y Maladies de la prostate ; de la vessie.

y a même des érections fortes, continues, mais qui ne s'accompagnent ni de désirs, ni de volupté, ni d'éjaculation spermatique.

Causes diverses.

Plusieurs maladies du cerveau, comme la contusion ou la commotion et la paralysie générale, l'hémorrhagie et l'encéphalite, enlèvent à l'homme ses facultés viriles. Mêmes effets, après les blessures de la nuque, de la partie inférieure de la moelle, après de longues contentions de l'esprit, ou lorsqu'une émotion morale vive, l'aversion, le dégoût, arrêtent la sécrétion du sperme et empêchent l'érection.

Syphilis constitutionnelle.

Quelques maladies générales peuvent être cause d'impuissance. On l'a observée très-souvent chez des hommes atteints de syphilis constitutionnelle, plus rarement chez les goutteux et les scrofuleux.

Action du tabac.

Nous signalerons en terminant l'anaphrodisie qui frappe quelques sujets qui portent, à l'excès, l'habitude de fumer ou de mâcher du tabac; ces faits sont assez rares.

Signes fournis par l'étude du fluide séminal.

Symptômes fournis par l'examen de la liqueur spermatique. La liqueur qui s'écoule pendant l'éjaculation est formée surtout par le liquide que secrètent les vésicules séminales, puis par la prostate et les testicules. Ceux-ci fournissent seuls les zoospermes. La première condition pour qu'il y ait fécondation est la sortie de cette liqueur pendant le coït. Le médecin doit s'assurer par la relation exacte que fournit le malade que cette condition est remplie. La seconde consiste dans les qualités normales du sperme. Sans animalcules, point de sperme fécondant. Il faut donc examiner, au microscope, la liqueur séminale, afin de s'assurer que les zoospermes sont en grand nombre, qu'ils ont leur forme et leur dimension naturelle. Quand on les trouve pe-

tits, minces et rares, on peut affirmer que le sperme est peu fécondant. Il présente parfois ces qualités chez des sujets dont les testicules ne sont pas descendus dans le scrotum et qui éjaculent cependant une assez grande quantité de liqueur séminale. C'est aussi ce qui a lieu, chez les vieillards et un grand nombre d'impuissants qui s'imaginent fournir du sperme, tandis qu'ils ne rejettent qu'une liqueur stérile, sécrétée par la prostate et les vésicules séminales.

Émission spermatique.

L'*émission du sperme*, pour être physiologique, doit se faire pendant l'acte vénérien, c'est-à-dire sous l'influence de l'excitation cérébrale qui préside à cet acte et des causes physiques qui en déterminent l'accomplissement. Si cette émission a lieu pendant le sommeil, avec érection du membre et sensation voluptueuse, si elle est en rapport avec des rêves lascifs, elle indique ordinairement la continence, la stimulation des organes génitaux, souvent aussi le début de la spermatorrhée. On lui donne le nom de *pollution nocturne*.

Pollution nocturne.

Elle peut se faire pendant la nuit, sans érection du pénis, sans plaisir, quelquefois même avec douleur ou un sentiment de cuisson le long du canal de l'urètre. Elle est suivie d'une fatigue extrême, d'un brisement général, de céphalalgie, qui se manifestent le matin, après le réveil. Elle est le signe certain des pertes séminales.

Pertes séminales :

On donne le nom de *perte séminale* ou mieux de *spermatorrhée idiopathique* à l'écoulement involontaire de liqueur spermatique qui s'effectue, soit pendant le jour, soit pendant la nuit, ou bien encore au moment où la vessie chasse les dernières gouttes d'urine, pendant la défécation, les efforts musculaires, à la vue d'objets lascifs ou par le moindre attouchement de la verge.

1° idiopatiques; 1° Ces pertes constituent tout à la fois le symptôme de la maladie et la maladie même. La masturbation, les excès vénériens en sont les causes ordinaires (spermatorrhée idiopathique). 2° Elles peuvent dépendre aussi d'une névrose telle que l'hypocondrie, la gastralgie, l'hystérie chez l'homme, d'une grande faiblesse, suite elle-même des travaux de l'esprit (spermatorrhée sympathique); 3° d'une maladie des organes génito-urinaires (phimosis, affection des vésicules séminales, retrécissement de l'urètre, phlegmasie des conduits éjaculateurs, des testicules, de la prostate, de la vessie). On donne le nom de *spermatorrhée symptomatique* à celle qui est sous la dépendance d'une cause de ce genre.

2° sympathiques;

3° Symptomatiques.

§ II. SYMPTÔMES FOURNIS PAR L'APPAREIL GÉNITAL CHEZ LA FEMME.

Symptômes génitaux chez la femme.

Le diagnostic des affections de l'utérus est de date toute récente; il est fondé sur l'emploi des méthodes d'exploration qui permettent d'arriver facilement à déterminer le siége et la nature de ces maladies. Cependant les anciens en ont connu et décrit un assez grand nombre, et il nous serait facile de trouver, dans les écrits de l'école grecque, des descriptions qui s'appliquent à des affections de l'utérus et du vagin. Les écrits de Paul d'Égine, au VIIe siècle, renferment des indications précises sur les affections du col utérin. On est certain qu'il a eu à sa disposition, outre le toucher, l'examen à l'aide d'un instrument (*dioptra*) qui ne devait pas différer beaucoup de notre spéculum. Les préjugés religieux qui prédominaient dans l'école arabique et qui prévalurent également en France, pendant tout le moyen

âge, empêchèrent les médecins de se livrer à une étude complète des maladies des organes génitaux de la femme. Ajoutons que la pratique des accouchements, abandonnée aux matrones et aux sages-femmes, ne devint une branche de la chirurgie qu'à partir de la fin du XVI[e] siècle (Ambroise Paré, Guillemeau). On doit comprendre dès lors pour quels motifs les affections utérines ont été mal connues, jusque dans ces derniers temps.

Le perfectionnement des procédés opératoires et des instruments, d'une part, de l'autre la fréquence certainement plus grande des maladies de l'utérus, ont concouru puissamment à donner au diagnostic une grande précision. C'est à peine, si, dans quelques contrées de l'Allemagne ou en Angleterre, les médecins sont encore obligés de lutter contre la pruderie ou les préjugés qui s'opposent à l'exploration des organes génitaux.

Avant d'indiquer les principaux symptômes qui ressortent de l'étude de ces organes, rappelons au praticien quelques principes généraux qu'il doit avoir sans cesse présents à l'esprit, lorsqu'il est appelé à reconnaître une affection utérine chez la femme.

Importance de l'exploration de ces organes.

Quels que soient le siége et la nature de la maladie, quelque bien caractérisés que soient ses symptômes, il ne doit, sous aucun prétexte, négliger de s'enquérir très-exactement de l'état des organes et des fonctions génito-urinaires. Aucune espèce de considération ne doit l'arrêter. D'ailleurs il pourra toujours, avec la discrétion et la délicatesse requises en pareilles circonstances, surmonter les positions les plus difficiles. En agissant ainsi, il est sûr de rendre d'éminents services à ses malades et de ne jamais compromettre sa réputation.

Le diagnostic d'une maladie quelconque n'est complet,

chez la femme, qu'à la condition que l'on connaît l'état des organes et des fonctions de l'utérus. Sans parler des maladies qui affectent cet appareil, et qui ne peuvent être reconnues et traitées qu'après une exploration directe, combien ne trouve-t-on pas de symptômes nerveux de troubles généraux ou localisés, d'affections anormales qui proviennent uniquement d'une lésion utérine ! On court grand risque d'en méconnaître le véritable point de départ, si l'on ne s'habitue pas, dès le principe, à rechercher et à recueillir, avec soin, tous les symptômes fourn ispar les organes sexuels. A plus forte raison, cette étude est-elle indispensable lorsqu'on se trouve en présence d'une névrose des organes du sentiment, du mouvement, de l'intelligence et des névropathies viscérales, à la production desquelles les perturbations des fonctions utérines ont tant de part? A l'époque de la puberté, de l'âge critique, et sous l'influence de l'état puerpéral, il y a peu de maladies qui ne soient modifiées par ces fonctions prédominantes. Ainsi le praticien ne peut, sous aucun prétexte, faire infraction à la règle générale que nous avons posée, d'abord, en prescrivant l'étude préalable, minutieuse des organes et des fonctions génito-urinaires ; sans cet examen il ne peut y avoir de diagnostic complet et précis. Qui ne sait que des affections cancéreuses avancées et des déplacements de l'utérus ont été pris souvent pour des maladies de l'estomac, du foie et même du poumon et du cœur !

Nous ajouterons que le médecin doit apporter à l'étude des fonctions génito-urinaires d'autant plus de soin qu'il rencontre plus de difficultés à connaître la vérité, dans la plupart des cas. La vie de la femme, déjà si mystérieuse, se couvre alors d'un voile plus épais et qu'on

a souvent peine à soulever : tantôt elle a intérêt à cacher une faute, à dissimuler les suites de quelque passion, de quelque goût dépravé, tantôt à faire prendre le change sur la nature ou le siége d'une maladie ; d'autres fois elle commet un mensonge, dans l'unique but de tromper. Il faut agir avec une circonspection extrême, opposer la ruse à la ruse, pour parvenir à connaître la vérité. Trop heureux quand on parvient à la découvrir ! Et cependant quel puissant intérêt se rattache à cette étude quand, par exemple, on se propose de découvrir la cause d'un trouble de l'intelligence, d'une maladie convulsive, d'une paralysie, dont le point de départ est dans une affection utérine.

Divisions. Les maladies des organes sexuels donnent lieu à deux ordres très-distincts de symptômes : les uns sont locaux, les autres généraux. Les premiers consistent dans des phénomènes : 1° d'*ordre physique*, tels que des changements de situation, de forme, de volume, de consistance, de couleur, de température. On les recueille par le toucher et l'inspection à l'aide du spéculum. — Divisions. — Signes physiques.

2° Les symptômes locaux d'*ordre dynamique ou fonctionnel* sont : A, des troubles de la sensibilité générale ou spéciale (douleurs, excitation génitale) ; B, des troubles de la fonction spéciale (ovulation, menstruation, grossesse). — Signes dynamiques.

Les symptômes généraux sont constitués par les troubles de la sensibilité, de la motilité, de l'intelligence et de la circulation. — Symptômes généraux.

Il existe en outre une autre classe de symptômes sympathiques localisés dans l'estomac, le foie, l'intestin (dyspepsie, congestion hépatique, gastralgie, constipation, etc.). — Sympathiques.

Les symptômes sont fournis : 1° par la vulve; 2° le vagin; 3° l'utérus et ses annexes, la trompe, le ligament large; 4° les ovaires; 5° les glandes mammaires. On doit faire une étude séparée des symptômes pendant l'état de vacuité et l'état de grossesse. Nous ne devons présenter au lecteur qu'un tableau séméiotique général, afin de ne pas pénétrer dans le domaine de la pathologie spéciale des organes génitaux.

Symptômes tirés de l'examen de la vulve.

I. **Symptômes tirés de l'examen de la vulve dans l'état de vacuité.** Les symptômes qui proviennent de l'exploration de la vulve sont, comme tous les autres, de deux ordres différents, 1° physiques; 2° fonctionnels.

Symptômes physiques.

Symptômes physiques. Ils sont fournis par l'examen direct ou par le toucher. Ils permettent de constater les vices de conformation de la vulve, l'hypertrophie et l'atrophie des petites lèvres, l'allongement du clitoris, qui est souvent produit chez les jeunes filles par la masturbation, ou l'hypertrophie congénitale de cette même partie chez les hermaphrodites, la formation d'abcès dans l'épaisseur des grandes lèvres et l'inflammation des follicules sébacés qui leur donne le plus ordinairement naissance. On y observe aussi des végétations vénériennes uniquement dues aux relations sexuelles plus ou moins rapprochées. Il faut se garder de les confondre avec les syphilitiques, qui, le plus ordinairement, s'élèvent sur les points occupés par les chancres et les plaques muqueuses. Ces parties sont le siége ordinaire de ces accidents spécifiques.

L'œdème qu'on observe souvent dans les grandes lèvres peut être le signe d'une tumeur située profondément dans l'excavation du petit bassin, d'une affection organique du vagin, d'une hydropisie générale, d'une ascite,

La gangrène partielle ou de tout un côté, s'observe dans les maladies générales, la fièvre typhoïde, les exanthèmes, la variole, la fièvre puerpérale.

Les symptômes dynamiques proviennent des changements survenus dans les sécrétions glandulaires et la sensibilité de la membrane muqueuse. L'éréthisme génital et l'érection du clitoris se remarquent dans la nymphomanie, chez les femmes adonnées à la masturbation, très-rarement dans l'hystérie, quoiqu'on ait dit le contraire. Symptômes dynamiques tirés de l'érection;

Le prurit de la vulve se voit dans les mêmes circonstances ou par l'effet d'une éruption cutanée, de la présence d'oxyure dans le rectum. de la sensibilité;

La douleur peut être le symptôme d'une névralgie iléo-vulvaire; d'une affection de l'utérus, de l'ovaire et des ligaments larges. Elle peut être excitée par le coït.

La vulve est lubrifiée par une petite quantité de mucus qui augmente pendant l'éréthisme vénérien, par l'effet des excitations manuelles, d'une phlegmasie simple ou spécifique (vulvite), pendant le cours de la grossesse. La présence d'un liquide blanc, jaune ou verdâtre sur les grandes lèvres ou le linge est le signe ordinaire des écoulements vaginaux. des sécrétions.

L'examen du *canal* de l'*urètre* et du *méat urinaire* doit toujours être fait, parce qu'il révèle l'existence des végétations simples ou syphilitiques, et surtout d'un écoulement urétral, qui peut seul expliquer le développement d'une maladie semblable chez l'homme, après qu'il a eu des relations sexuelles avec une femme saine en apparence. Cet examen doit se faire avant l'émission de l'urine, lorsque la femme a intérêt à tromper le médecin. Signes tirés de l'examen du méat urinaire;

On doit toujours explorer le canal de l'urètre avec la sonde ou le presser avec le doigt, introduit dans la vagin, du canal de l'urètre.

afin de s'assurer s'il est libre, induré, convulsé ou dilaté, s'il a sa direction naturelle, si aucun corps étranger n'a été introduit dans sa cavité, etc. La douleur, la cuisson et la chaleur qu'éprouvent les sujets atteints d'urétrite soit simple, soit spécifique, sont les signes de ces maladies.

Symptômes tirés de l'état de l'hymen.

II. **Symptômes fournis par l'étude du vagin.** Le conduit vulvo-vaginal est à demi oblitéré par une membrane verticale qu'on appelle l'*hymen*, et qui existe chez la femme, tant qu'elle n'a pas eu de rapports sexuels complets et prolongés. Quoique la structure congénitale et des causes nombreuses, telles que la masturbation, l'introduction de corps étrangers dans le vagin, puissent faire varier singulièrement la grandeur et la forme de cette cloison naturelle, sa présence indique la virginité, et l'on en tire, en médecine légale, des signes précieux pour reconnaître s'il y a eu viol.

Cette membrane prend une forme bombée lorsqu'elle est refoulée par le sang menstruel accumulé derrière elle, dans le cas d'imperforation complète de l'hymen. La déchirure de cette membrane, les lambeaux charnus et les végétations qui se forment alors sur les côtés de la vulve, prouvent que l'acte vénérien a été consommé. L'écoulement sanguin et leucorrhéique qui succède à cette violence passagère confirme le diagnostic.

Contre-indication à l'emploi du spéculum. Existence de l'hymen.

L'existence de l'hymen chez les femmes vierges est-elle une contre-indication à l'emploi du spéculum? Quoi qu'on en ait dit, les maladies de l'utérus sont rares chez les jeunes filles avant dix-huit ou vingt ans. On trouve donc jusque-là peu d'occasions de recourir à l'emploi du spéculum. Plus tard encore, chez les femmes qui n'ont pas eu de rapports sexuels, ces maladies sont peu communes, en sorte qu'il ne se présente, au praticien

qu'un très-petit nombre de cas qui nécessitent l'application de l'instrument. D'ailleurs, si la nature des accidents, l'existence d'une leucorrhée vaginale, d'une métrorrhagie abondante, ou les signes d'abaissement constatés par le toucher rectal, nécessitaient l'emploi du spéculum, il ne faudrait pas hésiter à y recourir, surtout si la vie était menacée. Ce que nous disons de l'exploration, au moyen du spéculum, s'applique à celle qu'on peut faire avec le doigt. Cependant lorsque l'hymen ne forme qu'une cloison incomplète, ce qui est le cas ordinaire, on peut, en usant de précautions, chercher à pénétrer dans le vagin jusqu'à l'utérus.

Symptômes vaginaux.

Les symptômes fournis par le vagin sont les uns physiques, les autres fonctionnels. Les premiers sont fournis par le toucher, l'examen au spéculum, et consistent dans des modifications de grandeur, de forme, de couleur, de température. Aux troubles fonctionels se rapportent la sensibilité exagérée, la douleur, les flux muqueux et purulents.

Symptômes physiques.

Symptômes physiques. On constate par le toucher la grandeur, la direction, et la consistance de la membrane muqueuse et du tissu contractile et fibreux qui constituent le canal vaginal.

Lésion de grandeur et de forme;

On trouve, quoique rarement, des vices de conformation congénitaux, tels que l'absence complète ou incomplète du vagin, le cloisonnement de ce conduit dans toute sa longueur ou seulement dans une portion de son étendue. L'étroitesse du vagin, et les plis transversaux qu'on sent, en grand nombre, chez les vierges, peuvent tenir aussi à une contraction déterminée par l'inflammation aiguë, par l'induration cancéreuse de toute la paroi, qui est en même temps déformée, adhérente aux parties

voisines, parfois molle, fongueuse ou cartilagineuse.

de direction.

C'est par le changement survenu dans les rapports anatomiques qui existent, à l'état normal, entre le vagin et l'utérus qu'on parvient à déterminer si ce dernier organe est déplacé.

Lésion de coloration.

Le spéculum permet d'apercevoir dans le vagin : 1° les colorations rouges, vermeilles de la vaginite aiguë; 2° les teintes violacées et livides de la vaginite chronique; les écoulements intarissables, contagieux, qui sont si communs chez les prostituées; 3° les mêmes colorations liées à une gêne de la circulation cardiaque ou de la veine cave inférieure; 4° les écoulements vaginaux; 5° les ulcérations soit simples, soit syphilitiques de la membrane muqueuse; 6° les végétations. C'est à l'aide du spéculum seulement qu'on peut déterminer aussi le siége de la leucorrhée, et dire si elle est vulvaire, vaginale ou utérine.

Symptômes dynamiques. Douleur.

Symptômes fonctionnels. Troubles de la sensibilité. Un sentiment de chaleur, qui se convertit en douleur vive, lorsque le vagin reçoit le doigt ou le pénis, est un symptôme fréquent de son inflammation aiguë. L'introduction du spéculum, contre-indiquée en pareille circonstance, produit les mêmes effets. Les douleurs continues peuvent tenir également à une dégénérescence cancéreuse des parois du vagin, à une maladie de l'utérus, à un simple déplacement de cet organe.

Leucorrhée vaginale.

Écoulement vaginal. On ne peut plus, aujourd'hui, asseoir le diagnostic sur le seul fait de la présence d'un écoulement. Il faut s'assurer, par l'emploi du spéculum, que le flux pathologique a son siége sur la vulve, le vagin ou l'utérus, et constater l'état anatomique de ces parties. On ne peut tirer aucun signe diagnostique essentiel de la quantité ni de la qualité du liquide leucorrhéique. Voici

de quelle manière on doit procéder, au point de vue clinique, lorsqu'on observe un écoulement vaginal. Il est le *symptôme* local d'une maladie du vagin ou de l'utérus (vaginite, métrite, grossesse), ou bien le phénomène *sympathique* d'une organopathie générale. Dans le premier cas, l'examen avec le spéculum révèle le siége et la nature de la lésion; il est négatif dans le second, et alors il convient d'explorer successivement tous les autres organes, toutes les autres fonctions.

III. **Symptômes fournis par l'étude de l'utérus et de ses fonctions.** Des troubles variés indiquent de bonne heure les affections dont l'utérus et les ovaires sont le siége. De ces troubles, les uns sont locaux, les autres généraux. Nous n'avons à nous occuper que des premiers. Symptômes fournis par l'utérus.

Les symptômes utérins ou locaux d'ordre physique sont : 1° des altérations de position ; 2° de volume ; 3° de forme ; 4° de couleur ; 5° de consistance ; 6° de température.

Les symptômes locaux et fonctionnels sont : 1° des troubles de la sensibilité ; 2° de la menstruation ; 3° de la fécondation ; 4° des écoulements pathologiques de mucus et de pus ; 5° la sécrétion de gaz (tympanite utérine). Symptômes locaux.

I. **Symptômes utérins d'ordre physique.** 1° *Altération de situation*. L'utérus, en quittant sa position naturelle, perd ses rapports avec les parties molles et solides environnantes. Les points de repère sont la vulve, le rectum, le pubis et les parois du petit bassin. Lésion de situation.

On désigne sous le nom de *déplacement* proprement dit le changement de position de l'utérus, qui tantôt remonte en totalité, derrière le pubis (élévation), ou s'abaisse au point de descendre à l'entrée du vagin (prolapsus incom- Déplacements utérins ;

plet), ou entre les grandes lèvres (procidence) et même les cuisses de la femme, avec une partie du vagin attiré au dehors (chute, renversement de l'utérus). On admet que l'orifice externe de l'utérus doit se trouver à 5 ou 7 centimètres de la vulve, et que, si cette distance est moindre, l'abaissement existe.

Symptomatiques. Quelquefois idiopathiques, les déplacements sont le *symptôme* : A, d'une ou de plusieurs grossesses antérieures ; B, du relâchement des parois vaginales, causé par des leucorrhées ; C, de maladies de l'utérus qui augmentent le poids de l'organe (hypertrophie, cancer, corps fibreux, polype); D, de tumeurs ovariques ou abdominales.

Déviation. *Déviation*. Les travaux importants auxquels on s'est livré, dans ces dernières années, pour parvenir à connaître et à spécifier la direction de l'axe de l'utérus, par rapport à celui du bassin, sont loin d'avoir levé toute incertitude, à cet égard. L'un veut que l'organe soit mobile et flottant, pour ainsi dire, au hasard, dans l'excavation pelvienne ; l'autre soutient que les axes ne sont plus les mêmes dans l'enfance, après la puberté et l'accouchement ; que la ligne de démarcation entre l'état normal et la maladie est impossible à tracer, etc. Cependant il faut dire qu'on s'accorde à voir une déviation, quand l'axe de l'utérus ne suit pas celui du détroit supérieur du bassin, et qu'on ne trouve pas le col utérin à 6 ou 8 centimètres au milieu du bassin et du conduit vaginal.

Antéversion. On appelle *déviation*, *version* ou *inclinaison* les changements de direction de l'axe utérin, et par conséquent des rapports naturels de l'organe. L'axe de l'utérus s'incline alors, d'une certaine quantité, sur l'axe du détroit supérieur ; ainsi, dans l'*antéversion*, l'utérus bascule en

avant, derrière le pubis ; le col, est en arrière et en bas; dans la *rétroversion*, le fond se porte dans l'excavation du petit bassin, vers le rectum, et le col en haut et en avant, derrière le pubis ; les *versions latérales* ou *obliquités* sont constituées par le fond de l'utérus qui s'incline latéralement sur les parois du bassin, soit en avant, soit en arrière, à droite ou à gauche, d'où les obliquités antérieure ou postérieure latérales, gauche ou droite. Rétroversion.

Elles peuvent constituer toute la maladie, être idiopathiques; mais souvent elles sont le symptôme, A, d'un avortement ou d'un accouchement; B, d'un engorgement phlegmasique ou d'une simple congestion de l'utérus; C, d'une maladie semblable du col utérin: D, d'un polype, d'un cancer ou d'un corps fibreux développé dans l'organe ou dans l'ovaire; E, d'une hématocèle intra-pelvienne.

Le corps de l'utérus est presque dans le prolongement du col, avec lequel il forme cependant un angle très-ouvert antérieurement. On donne le nom d'*inflexion* ou de *flexion* à la courbure angulaire qui résulte de la jonction de l'utérus avec son col, plus ou moins fortement fléchi sur le premier. Si cette inflexion a lieu, à la partie antérieure de l'utérus, on a l'antéflexion; la rétroflexion, la flexion latérale droite, gauche, se forment d'une manière analogue; l'ouverture des angles est dirigée en arrière ou sur les côtés. Ces dernières ont été mises en doute et paraissent tenir à des dispositions congénitales. Le toucher vaginal, rectal et le cathétérisme utérin sont des moyens de constater les altérations dont il s'agit. Le spéculum ne laisse apercevoir souvent qu'une des deux lèvres ou une des deux faces de l'utérus. Les inflexions, en général, ne sont le symptôme d'aucune maladie uté- Inflexions.

rine bien déterminée. Comme les déviations, elles indiquent l'état perpuéral antérieur, source de phlegmasies partielles, consécutives à l'avortement, à l'accouchement ou a des inflammations chroniques qui amènent, dans certaines couches, l'atrophie et le ramollissement du tissu fibro-musculaire.

Déviations et inversions.

Nous rappellerons que les déviations et les inflexions se trouvent réunies, dans un certain nombre de cas, et se rattachent aux mêmes affections.

2° Altération de volume. Augmentation : A. générale.

2° *Altération de volume.* L'augmentation de volume porte sur l'organe en totalité, sur le corps, ou le col. Le toucher et l'examen avec le spéculum sont les seuls modes d'exploration qui puissent fournir une entière certitude à cet égard. Nous ajouterons qu'à l'aide du palper abdominal, soit seul, soit combiné au toucher vaginal et à la percussion de l'hypogastre, on parvient aisément à déterminer le volume de l'utérus.

L'augmentation générale est le signe de la congestion, de la métrite aiguë ou chronique, surtout de l'hypertrophie, d'un corps fibreux, d'un polype qui distend l'utérus ou d'un cancer qui a envahi l'organe. Si l'augmentation de volume s'accompagne de sonorité évidente, on peut soupçonner l'existence d'une tympanite utérine.

B. Partielle : du col ;

L'augmentation *partielle* qui porte sur le col donne lieu à un allongement parfois très-considérable des deux lèvres et du col lui-même. Cette hypertrophie, quoi qu'on en ait dit dans une société savante, ne saurait être confondue avec le déplacement ni avec les flexions de l'utérus. Les maladies locales, telles que la métrite, la congestion, les tumeurs épithéliales, cancéreuses ou fibreuses s'accompagnent très-souvent d'hypertrophie.

du corps.

Toutes les maladies précédentes, la congestion et la

phlegmasie principalement, produisent l'accroissement de volume de l'organe utérin. On sent l'organe à l'hypogastre; il donne à la percussion, quand on a eu soin de vider la vessie, une matité anormale et une résistance plus grande au doigt.

L'ouverture du col, à l'état normal, peut à peine recevoir l'extrémité du doigt. Dans quelques cas, il est tellement petit, qu'on peut à peine le sentir et l'apercevoir, comme dans certains cas de stérilité; au contraire il est agrandi au point d'admettre le doigt qui pénètre jusque dans la cavité utérine, dans l'hypertrophie, les leucorrhées du col, le cancer, les métrorrhagies, etc.

3° Altération de forme.

3° *Altération de forme.* Le toucher pour le corps et le col, le spéculum pour le col seulement, fournissent des documents précieux lorsqu'il existe une déformation pathologique. Elle a son siége sur le col ou le corps. La forme de l'orifice externe est très-variable; tantôt il est allongé ou court, tantôt arrondi, pointu, divisé en trois ou quatre lobules, ce qui dépend d'un état congénital, ou d'un ou de plusieurs accouchements, qui ont amené des déchirures, sur le museau de tanche. On peut, à l'aide des cicatrices qu'on y observe, soupçonner, mais non affirmer l'existence de grossesses antérieures, et quelquefois de manœuvres coupables destinées à provoquer l'avortement.

Déformation du col.

Au lieu d'être aplaties transversalement, les deux lèvres sont parfois arrondies, circulaires, ou bien allongées, pyriformes (métrite du col, hypertrophie), œdémateuses (grossesse, cancer), couvertes de végétations, de granulations simples, cancéreuses.

Inégalités, bosselures.

Les *tumeurs*, les *inégalités*, les *bosselures* du col, sont le symptôme de la dégénérescence fibreuse, cancéreuse

ou de la dilatation des veines. Il ne faut pas les confondre avec la saillie que peut faire un corps fibreux ou un polype intra-utérin.

On y aperçoit souvent des granulations rouges, vermeilles (métrite granuleuse), des ulcérations syphilitiques, des fongosités saignant au moindre attouchement et donnant lieu à des métrorrhagies dangereuses, enfin des tumeurs encéphaloïdes ou squirrheuses, etc.

Au lieu de ces tumeurs de diverse nature, on rencontre souvent des dépressions dues à des ulcères, à des pertes de substance cancéreuses, à de petits abcès formés dans les follicules muqueux et ouverts au dehors.

Déformation de l'orifice utérin.

Les modifications que subit, dans sa forme, l'ouverture du col fournissent des signes diagnostiques importants. On la trouve allongée transversalement lorsqu'une tumeur aplatit l'utérus d'avant en arrière ; petite, arrondie, circulaire, béante ou faite comme par un emporte-pièce, dans la métrite, l'hypertrophie, les indurations fibreuses et de mauvaise nature, etc. L'orifice est irrégulier, déchiqueté, anguleux, dans les ulcérations simples, syphilitiques, cancéreuses, etc.

Déformation du corps.

Quand l'utérus forme une tumeur régulièrement arrondie et égale dans tous les sens, ce que le toucher seul peut révéler, on doit songer au développement d'un fœtus, d'un polype, d'un corps fibreux, à la rétention du sang menstruel, à l'accumulation de la sérosité ou de gaz dans la cavité utérine. La déformation porte sur un des hémisphères de l'utérus, quand il est hypertrophié partiellement ou le siége d'un corps fibreux, d'une hématocèle sous-péritonéale, etc.

4° Altération de couleur. Rougeur foncée.

4° *Altération de couleur.* La membrane qui couvre le col offre normalement une couleur rouge vermeille chez

les femmes qui n'ont pas eu d'enfants, une couleur plus foncée et même violacée chez celles qui en ont eu plusieurs. L'état variqueux, assez fréquent, exagère cette coloration, ainsi que la phlegmasie chronique, les congestions liées à une maladie de l'utérus ou du cœur, les leucorrhées, les métrites spécifiques, etc.

La teinte rutilante, vermeille ou rouge brun est le signe ordinaire de la métrite superficielle et profonde. On trouve aussi sur le col des granulations framboisées et des végétations de nature diverse. Rougeur vermeille.

Une pâleur extrême, une décoloration plus ou moins complète de la membrane muqueuse, peut être le symptôme de métrorrhagies abondantes ou prolongées, d'une anémie générale ou d'une diminution atrophique de la circulation capillaire, occasionnée par l'induration squirrheuse commençante du col et du corps, ou par un tissu fibreux, sous-muqueux ou interstitiel, etc. Pâleur.

5° *Altération de consistance.* Le doigt seul peut fournir des indications utiles sur le degré de consistance de l'utérus. Celle-ci est normale dans les congestions simples; accrue, dans l'inflammation aiguë, au point de produire une sensation semblable à celle que donne un corps fibreux ou osseux. Même signe dans les cas où il se développe une tumeur cancéreuse ou fibreuse de l'utérus. Le col est ramolli aux approches de l'accouchement; mou lorsqu'il existe de l'œdème ou une dégénérescence encéphaloïde, etc. 5° Altération de consistance.

6° *Altération de température.* Le doigt introduit dans le vagin perçoit une chaleur intense lorsque l'utérus, et surtout le col, sont enflammés, etc. 6° Altération de température.

II. **Symptômes dynamiques.** Les maladies de l'utérus et un grand nombre d'affections d'organes éloignés produi- Symptômes dynamiques.

sent, dans les fonctions génitales, des troubles qui se traduisent : 1° par des modifications de la sensibilité ; 2° de la menstruation ; 3° de la fécondation ; 4° par des troubles de la sécrétion (leucorrhée, écoulements morbides ; tympanite utérine).

1° **Symptômes dus à l'altération de la sensibilité**. *Douleurs utérines.* On doit en distinguer plusieurs espèces ; elles peuvent être spontanées, ou provoquées par le toucher et les relations sexuelles.

Douleur utérine spontanée.

A. La *douleur spontanée* est tantôt violente, névralgique, partant de l'utérus, s'irradiant dans les lombes, les aines, le ventre et les cuisses, revenant à des époques plus ou moins rapprochées, sous forme d'accès imitant assez bien les douleurs qui accompagnent les contractions expulsives de l'accouchement ; on les a appelées *coliques utérines*. Elles se montrent dans la névralgie, le rhumatisme de l'utérus, dans les inflammations aiguës, lorsqu'un polype ou un corps fibreux se développe, dans la cavité de l'organe, dans la *dysménorrhée*, et la rétention du sang menstruel. On voit des femmes qui, à chaque époque menstruelle, ont des douleurs utérines si violentes qu'elles provoquent le vomissement et pourraient faire croire à une péritonite.

Colique utérine.

Siége de la douleur ; et irradiation.

La douleur sourde, gravative est beaucoup plus fréquente que la première. Elle occupe le pubis, le bas-ventre, les régions inguinales : il est rare qu'elle ne se propage pas, au loin, dans les cuisses et surtout dans les lombes, la région dorsale, le sacrum, les fesses et les hanches.

Douleur sourde, gravative, provoquée ou non.

La douleur s'accroît ordinairement, ou se manifeste, pour la première fois, lorsqu'on pratique le toucher, la palpation abdominale, ou qu'on examine avec le spéculum ;

elle se montre aussi pendant l'acte vénérien, la marche, la danse, l'équitation, le mouvement de la voiture, les efforts de défécation ou de miction, etc. Elle annonce ordinairement le déplacement, la déviation de l'organe, la métrite aiguë ou chronique. Il n'est pas une affection utérine qui ne puisse la produire, depuis la plus légère jusqu'à la plus grave, depuis la phlogose du col jusqu'au cancer. Il ne faut donc attacher qu'une médiocre importance à la douleur, en tant que signe spécifique de telle ou telle affection, ce qui n'empêche pas qu'on doive la rechercher avec soin, dans tous les cas. Ajoutons que l'absence de ce symptôme n'est pas incompatible avec l'existence d'une maladie de matrice, puisqu'on découvre parfois d'affreux cancers, chez des femmes qui n'ont jamais ressenti la moindre douleur.

Symptômes fournis par la menstruation.

II. **Symptômes dus aux troubles de la menstruation**. Ces troubles consistent : 1° dans l'établissement prématuré, tardif ou nul des règles ; 2° dans l'altération de leur périodicité ; 3° dans leur prolongation, au delà du terme physiologique ; 4° dans leur écoulement immodéré ; 5° dans l'altération des propriétés physiques et chimiques du sang. De là découlent des signes qui indiquent, non plus comme les symptômes physiques que nous avons passés en revue, seulement les affections de l'utérus, mais des maladies générales ou localisées dans des viscères, autres que les organes génitaux.

1° Établissement prématuré des règles.

1° La menstruation peut se montrer prématurément chez des filles de deux, cinq et sept ans ; ordinairement cette fonction est alors éphémère et cesse après quelques retours menstruels, comme nous l'avons observé nous-même sur deux jeunes filles, l'une de cinq, l'autre de sept ans, sans que leur santé ait subi le moindre dérange-

ment. Ce trouble n'est le signe d'aucune affection déterminée ; parfois il est en rapport avec le développement précoce de la puberté, ou avec une excitation vénérienne causée par la masturbation, ou enfin avec un état névropathique général.

2° Retardation de ce flux.

Il est beaucoup plus fréquent de rencontrer un état tout oppposé de la menstruation. Elle s'établit tardivement, et quoique les climats, les localités, l'hérédité fassent beaucoup varier l'époque de la première apparition des règles, on peut considérer, comme pathologique, l'aménorrhée qui se prolonge jusqu'à seize ou dix-sept ans, à Paris.

Maladies dont elle est le symptôme.

Contrairement à ce qu'on observe, chez la femme, à une période plus avancée de la vie, l'aménorrhée des jeunes filles n'est pas le symptôme d'une affection de l'utérus ou de l'ovaire, mais plus ordinairement l'effet d'une maladie générale ou d'une lésion d'organe. Insistons sur ce point essentiel de séméiologie.

Maladies générales.

La retardation menstruelle et l'aménorrhée sont les symptômes presque constants de l'altération du sang qui constitue l'anémie et la chloro-anémie, ou qui accompagne le développement de quelque altération viscérale, des névropathies hystérique, gastralgique et hypocondriaque, de plusieurs névroses convulsives, de la chorée, de l'épilepsie, de la folie, de la scrofule, de la syphilis, etc.

Maladies d'organes autres que l'utérus.

Elle traduit souvent de très-bonne heure, et avant même qu'on puisse en découvrir sûrement le siége, la production des maladies viscérales. Elle est le phénomène sympathique d'une phthisie pulmonaire commençante ou confirmée, des tubercules mésentériques ou intestinaux, d'une affection du foie, du cœur, des reins, du diabète.

Elle peut cependant accuser, sinon l'existence d'une lésion de l'utérus, du moins un trouble fonctionnel idiopathique, tel que l'atonie primitive de tout le système génital, ou la perturbation qu'y provoque l'éréthisme du système nerveux et qu'on voit chez les filles nerveuses qui ne sont pas précisément hystériques. Il est plus fréquent de trouver cette retardation des règles liée aux états morbides généraux que nous avons signalés d'abord, et la preuve qu'ils en sont bien la cause, c'est qu'en les combattant à l'aide d'un traitement approprié, on amène l'éruption menstruelle.

Aménorrhée idiopathique.

Il n'est pas rare de voir les règles manquer complétement. La plupart des praticiens ont rencontré des exemples de ce genre. Cet état morbide est le symptôme : *a*, d'une évolution incomplète des ovaires ou de l'utérus ; *b*, de quelque vice de conformation ; *c*, de la rétention du sang par la membrane hymen ; *d*, de l'écoulement succédané des menstrues par un autre organe ; ce qui est fort rare, quoiqu'on ait rapporté un grand nombre de faits peu probants à l'appui.

3° Absence des règles; aménorrhée complète.

2° *Symptômes tirés de l'altération de la périodicité des règles.* Tous les trente ou vingt-sept jours, les menstrues paraissent et en durent quatre à sept. Elles anticipent souvent ; plus souvent elles retardent.

Symptômes tirés du trouble de la périodicité menstruelle.

On remarque plusieurs espèces de troubles dans les règles. A. Après s'être établies tardivement ou prématurément, elles viennent d'abord d'une façon régulière, et bientôt elles manquent un ou plusieurs mois de suite, quelquefois même pendant plusieurs années, pour reparaître ensuite périodiquement. B. Elles se montrent à peu près chaque mois, puis elles ne paraissent plus que tous les deux ou trois mois, et alors la quantité de sang diminue,

Différentes espèces de troubles.

augmente ou varie, à chaque époque. Cette dernière particularité sera examinée plus loin. (Voyez *Quantité de sang.*)

C. Chaque menstruation est accompagnée de douleurs vives. On a donné le nom de *dysménorrhée* à ce trouble de la menstruation et celui d'*aménorr ée* (de δὺς, difficilement, et de ἀ privatif, et de μὴν, μηνός, mois), à l'absence plus ou moins prolongée des règles. Disons sur-le-champ qu'on ne peut tirer aucun signe spécial de chaque espèce de trouble menstruel, et qu'ils peuvent se retrouver tous dans la même ou dans plusieurs affections différentes.

Dysménorrhée et aménorrhée symptomatiques ;

La dysménorrhée ou l'aménorrhée sont le signe très-ordinaire d'une maladie de l'utérus ou de ses annexes. Il est fréquent de les observer après un accouchement qui est suivi de phlegmasie, de congestion, d'engorgement de l'utérus, des ovaires ou des tissus du petit bassin. Les déplacements, les déviations, l'hypertrophie de l'utérus s'annoncent, presque toujours, par le dérangement du flux cataménial, à ce point qu'on peut diagnostiquer, presque à coup sûr, une de ces maladies, quand on voit les règles offrir ces altérations. Le cancer, les tumeurs fibreuses, les kystes de l'ovaire, l'hématocèle leur donnent souvent naissance.

sympathiques ;

Ce symptôme peut aussi se rattacher comme phénomène sympathique à des maladies viscérales très-différentes les unes des autres, ainsi qu'aux maladies générales que nous avons déjà énumérées, en parlant de la retardation du flux menstruel. La fièvre typhoïde, un exanthème, une pneumonie, l'état anémique, la convalescence, peuvent faire manquer une ou plusieurs époques menstruelles.

idiopathiques.

Plus rarement l'altération du flux est le signe de l'asthénie primitive ou de l'arrêt de développement des organes génitaux. On a dit que l'excitation nulle ou in-

suffisante des fonctions génitales en était aussi la cause ; ce cas se présente rarement.

Continuation anormale des époques menstruelles.

3° *Symptômes fournis par la continuation de l'écoulement menstruel, au delà de son terme.* De quarante-cinq ans à cinquante, les règles cessent ordinairement de couler. Elles se prolongent tard lorsqu'elles ont commencé de bonne heure. Si, après avoir disparu, elles reviennent ou continuent sans intermittence et à la manière d'une hémorrhagie, il faut les surveiller, parce qu'elles sont souvent le symptôme de quelque affection latente de l'utérus ou de ses annexes (tumeurs enkystés de l'ovaire, cancer de l'utérus, du vagin, du sein, etc.).

Symptômes fournis par la quantité de sang menstruel.

4° *Des altérations de la quantité du sang des règles comme symptôme de maladie.* Quoique la quantité de sang que perd la femme, pendant son époque menstruelle, soit très-variable et qu'on l'ait évaluée depuis 200 jusqu'à 400 grammes, il est facile de s'apercevoir quand elle excède la perte habituelle. L'augmentation de la quantité normale de sang constitue la métrorrhagie ; celle-ci se montre, A, pendant les règles ; B, hors ce temps, à des intervalles plus ou moins rapprochés, deux ou trois fois par mois, ou d'une façon presque continue, pendant plusieurs années.

De la métrorrhagie;

symptomatique d'une maladie utérine;

La métrorrhagie est un symptôme si manifeste qu'il est toujours reconnu par les malades et peut servir à caractériser l'affection dont elles sont atteintes. Elle est, avant tout, le signe des maladies de l'utérus (métrite, hypertrophie, état fongueux, corps fibreux, polype, cancer), des ovaires, de l'hématocèle péri-utérine, et surtout de l'avortement provoqué par des manœuvres coupables ou survenu accidentellement.

d'une maladie du sang.

On remontera encore aisément de la métrorrhagie à la

maladie dont elle est symptomatique, en se rappelant que si l'utérus n'est le siége d'aucune lésion, il peut cependant laisser couler le sang, par exhalation, lorsque ce liquide est altéré, comme dans la pléthore, et les maladies hémorrhagiques telles que le typhus, les exanthèmes graves, la fièvre puerpérale, la diphthérie, le scorbut, etc.

de la pléthore.

Les métrorrhagies qu'on observe, à l'âge critique, chez les femmes robustes sont parfois le signe de la pléthore, dont on ne saurait méconnaître les principaux caractères, ou de la diathèse qui a reçu le nom d'*hémorrhaphylie*. Jamais la métorrhagie n'est le symptôme de l'anémie ni de la chlorose, quoiqu'on ait avancé le contraire.

Nous nous bornons à marquer la place des métrorrhagies puerpérales, c'est-à-dire de celles qui ont lieu dans le cours de la grossesse, pendant et après la parturition, parce qu'elles sont du domaine de l'art des accouchements.

Symptômes tirés de l'inspection du sang des règles.

5° *Symptômes fournis par les qualités physiques du sang menstruel.* On sait que ce sang ne diffère pas du sang artériel et qu'il est le résultat d'une hémorrhagie sympathique de la face interne de l'utérus. A la fin de la période menstruelle, le sang se mêle à du mucus vaginal, en grande quantité, et aux produits de la desquammation épithéliale utérine qui est souvent très-abondante.

Quantité.

Le sang menstruel sort de l'utérus visqueux, noirâtre; il est rare qu'il se coagule, ou bien s'il passe à cet état, c'est dans le vagin, où il forme des caillots plus ou moins volumineux, suivant le degré de plasticité du sang. Il prend une couleur pâle et vermeille semblable à de l'eau rougie par du vin, et ne forme plus sur le linge que des taches à peine colorées, lorsque les sujets sont en proie à un état chloro-anémique ou épuisés par des hémorrhagies

et des maladies chroniques. Lorsque les règles s'établissent, à leur époque ordinaire, dans le cours d'une fièvre, d'un exanthème, d'une maladie locale, il est rare que le sang conserve ses qualités normales ; cependant il ne faut pas compter beaucoup sur les signes diagnostiques qu'on peut en retirer.

Le sang des règles exhale une odeur assez forte, surtout à la fin lorsque le mucus vaginal se mêle au sang. Il contracte une odeur tout autre et caractéristique de lochies, s'il y a eu avortement. Ce symptôme a une grande valeur séméiologique. Odeur.

Le sang dégage, dans les cas de cancer avancé de l'utérus, une odeur fétide qui rappelle celle de la putréfaction et de la macération des chairs dans l'eau, ou bien elle est fade et nauséeuse. Elle tient au mélange du sang avec les liquides qui s'écoulent des tissus altérés.

Ni la chimie ni la microscopie ne nous ont révélé de changements essentiels, soit dans la composition du sang des règles, soit dans la constitution moléculaire des globules, de l'albumine et de la fibrine.

III. **Symptômes tirés des altérations de la fécondation.** On donne le nom de *stérilité* (aphorie, ἀφορία, de ἀ privatif, et φέρω, je porte) à l'impossibilité où se trouve la femme de produire un germe capable de se développer ; en d'autres termes, au cas où la conception ne peut avoir lieu. Avant de chercher les causes de la stérilité chez la femme il faut s'assurer d'abord d'une manière positive qu'elle ne dépend pas de l'homme. (Voyez *Anaphrodisie.*)

Symptômes fournis par le trouble de la faculté procréatrice chez la femme.

La stérilité est le symptôme, 1° d'une affection de l'ovaire ; 2° de la matrice ; 3° du vagin ; 4° de la vulve ; 5° d'une maladie du système nerveux ; 6° d'une affection générale.

Symptôme d'une maladie de l'ovaire; de la trompe;

La stérilité est quelquefois sous la dépendance d'une atrophie congénitale des ovaires ou des trompes, ou de leur phlegmasie aiguë et chronique, qui a déterminé des adhérences vicieuses entre ces organes et les parties environnantes. La stérilité est donc le signe fréquent d'une ancienne métro-péritonite, provoquée par un avortement, un accouchement à terme ou une phlébite des veines du petit bassin. Un grand nombre de femme deviennent inféco ndes après avoir eu, dans les premières années de leur mariage, trois ou quatre fausses couches, ou subi les accidents d'une fièvre puerpérale. Cependant il ne faudrait pas s'en prendre toujours à cette seule cause.

La stérilité est le symptôme de l'hydropisie enkystée, du cancer et de toutes les productions fibreuses et fibro-plastiques dont les ovaires sont le siége; toutefois, comme la lésion est presque toujours limitée à un seul côté, l'autre remplissant ses fonctions, il résulte que l'imprégnation continue à avoir lieu.

d'une maladie de l'utérus;

La métrite du col et du corps empêchent la fécondation pendant tout le temps qu'elle persiste. La stérilité est le symptôme le plus fréquent de cette organopathie, surtout lorsqu'elle a été la suite d'une fausse couche. Le praticien doit avoir sans cesse présent à l'esprit ce fait général, savoir que l'hypertrophie, les déplacements, la version, la flexion, et toutes les maladies chroniques de l'utérus, donnent lieu à la stérilité. L'oblitération de la trompe de Fallope, qu'on a constatée après la métrite simple ou puerpérale, et la péritonite, sont des causes d'une stérilité incurable.

de la dysménorrhée;

Elle se lie très souvent à l'aménorrhée, à la dysménorrhée, lorsque celles-ci dépendent de l'atonie des organes génitaux ou d'une des maladies de l'utérus et de l'ovaire

que nous venons de nommer. Quelques auteurs considèrent le dérangement des règles comme une cause fréquente de la stérilité, tandis qu'il n'est, comme celle-ci, qu'un effet d'une affection de l'utérus, de ses annexes, ou d'une maladie générale.

La stérilité est parfois le signe de l'étroitesse du vagin ou de l'imperméabilité complète de ce conduit, de la persistance de l'hymen qui, en s'opposant à l'introduction de la verge, empêche le sperme d'arriver jusqu'au col de l'utérus. La stérilité pourrait être le signe d'une adhésion presque complète des grandes lèvres ou de la vulve.

d'une maladie du vagin ou de la vulve ;

Il n'est pas douteux qu'en dehors de ces maladies parfaitement caractérisées, l'infécondité ne puisse aussi tenir à la froideur, à l'aversion de la femme pour les plaisirs vénériens. Quelquefois l'imprégnation, qui ne peut avoir lieu pour un de ces motifs, s'effectue au contraire très-rapidement lorsque les désirs de la femme sont satisfaits.

On a fait jouer dans ces derniers temps un rôle essentiel au clitoris dans l'acte de la fécondation. L'absence ou l'atrophie de cet organe pourrait être une cause de stérilité. Cette opinion est loin d'être prouvée.

On doit souvent chercher dans les organes autres que ceux de la génération la cause de la stérilité. Les névroses générales, telles que l'hystérie, la catalepsie, loin de favoriser l'imprégnation, comme on le répète trop généralement, l'empêchent toujours et rendent les femmes infécondes.

d'une névrose ;

Enfin la stérilité est le signe d'un grand nombre de maladies organiques dont les symptômes sont encore latents ou déjà manifestes. Combien de femmes, dont la constitution est altérée par la tuberculisation pulmonaire, sont condamnées à la stérilité! Chez d'autres c'est le vice

d'une maladie générale diathésique.

syphilitique, la scrofule, le rachitisme qui produisent le même effet.

Symptômes tirés des altérations de la sécrétion utérine.

IV. **Symptômes tirés des altérations de la sécrétion de la membrane muqueuse utérine.** *Écoulement utérin; leucorrhée utérine.* Comme toutes les autres membranes, celle de l'utérus sécrète un mucus dont la quantité et la qualité s'altèrent, sous l'influence de maladies locales et générales. Il en résulte des hypercrinies, c'est-à-dire des écoulements de matière liquide, et plus rarement une exhalation de gaz qui reste emprisonné dans la cavité utérine.

Des écoulements utérins.

Il est impossible de reconnaître le siége et la cause de ces flux anormaux, sans le secours du spéculum. Dans quelques cas il est utile de pratiquer avec précaution le cathétérisme utérin, afin de s'assurer qu'il n'existe aucune production anormale, soit dans le col, soit dans la cavité de la matrice. Nous n'avons pas le dessein de présenter l'histoire des leucorrhées, mais seulement d'indiquer les maladies dont elles sont le symptôme.

Trois espèces de leucorrhées.

Au point de vue de la séméiologie, il importe de distinguer trois espèces de leucorrhées : une symptomatique d'une maladie de l'utérus, une idiopathique et une sympathique. Les caractères qu'on a voulu tirer de la quantité et de la nature de l'écoulement n'ont aucune valeur.

On désigne sous le nom de *leucorrhée*, de *flueurs* ou de *fleurs blanches* (λευκὸς, blanc, et ῥέω, je coule, écoulement blanc), tout écoulement muqueux, séreux ou mucoso-purulent qui a lieu par les parties génitales de la femme. Il reste à déterminer, à l'aide de l'examen direct et de quelques symptômes locaux physiques et fonctionnels, si l'écoulement est urétral, vulvaire, vaginal ou utérin, car la leucorrhée elle-même ne peut indiquer

l'organe qui en est le siége. Il est également impossible de distinguer, au moyen du liquide pathologique fourni par les organes génitaux, la leucorrhée syphilitique d'avec la leucorrhée non spécifique; l'inoculation même, qui a été, avec juste raison, frappée de réprobation dans ces derniers temps, ne suffirait pas pour éclairer complétement le diagnostic.

Nature du liquide. Quelquefois le liquide qui s'écoule par la vulve est un mucus transparent, albumineux, épais, tout à fait semblable à celui qui lubrifie la membrane, dans l'état naturel; seulement ses quantités sont augmentées. Dans d'autres cas plus nombreux, le liquide est *muco-purulent.* Il est formé par un liquide épais, blanc, jaune soufré ou verdâtre, suivant les proportions de pus; quelquefois il est blanc, séreux et fluide comme du lait; il laisse sur le linge des taches blanches ou jaunâtres, et quand il est desséché une poussière de même couleur. Le pus, l'épithélium, les globules de graisse, la mucosine et la sérosité en sont les éléments. Il s'y ajoute des globules rouges et de la fibrine quand la leucorrhée est sanguinolente.

Nature des écoulements: Écoulements muqueux; muqueux et purulents; sanguinolents.

Si la présence d'un liquide clair, épais, transparent, pareil à du blanc d'œuf cru, est ordinairement le signe de la leucorrhée utérine, si l'écoulement d'un liquide lactescent, séreux et fluide, est le signe de la leucorrhée vaginale, il ne faut pas cependant s'en tenir exclusivement à ces symptômes. Les liquides qui s'écoulent par le vagin rapportent souvent une matière rougeâtre, cérébriforme, des concrétions fibrineuses ou enfin des caillots sanguins qui attestent l'existence d'une affection cancéreuse, d'un polype ou d'une dégénérescence de l'organe.

On doit distinguer d'avec la leucorrhée l'écoulement

Ces écoulements sont distincts

de l'hypercrinie des glandes mucipares de la vulve.

muqueux, vulvaire, parfois très-abondant qui a lieu chez les femmes lascives au moment du coït, avant l'acte vénérien ou par la seule excitation des parties génitales, chez les sujets adonnés à la masturbation. Il constitue alors une espèce de pollution qu'on a voulu considérer comme représentant, chez la femme, les pertes séminales chez l'homme.

Quantité du liquide qui s'écoule.

Parfois la quantité du liquide leucorrhéique s'écarte, à peine, de ce qu'elle est dans l'état normal; les malades ne s'en aperçoivent pas. Chez d'autres elle est telle que le linge de corps en est souillé et que les sujets sont obligés de prendre des précautions, pour s'en garantir. Du reste, la quantité de matière varie à chaque instant : ordinairement elle augmente aux approches des règles et après qu'elles ont cessé; la position verticale, les relations sexuelles, la marche, produisent le même effet.

Consistance.

La consistance du liquide est variable, quelquefois très-grande. Il s'échappe des parties un flocon, un paquet de mucus, semblable à un morceau de gelée transparente. Il indique assez bien une irritation sécrétoire du col utérin, quelle qu'en soit la cause. Les flueurs blanches, séreuses, souvent tachées de sang, annoncent, en général, une affection de l'utérus (granulation, ulcération simple ou de mauvaise nature).

Odeur.

L'odeur fade, nauséabonde ou fétide des flueurs blanches ne peut servir de signe, dans les maladies de l'utérus. Rappelons, en passant, que l'odeur spéciale des lochies, et de tous les écoulements qui sont sous la dépendance d'un avortement ou de l'accouchement, est si caractéristique qu'elle peut servir de signe pathognomonique.

La nature de la matière leucorrhéique ne peut con-

duire à aucune notion diagnostique positive ; il ne faut donc qu'en tenir un compte médiocre, et procéder, immédiatement, à l'exploration directe des organes génitaux. On est parfois contraint de s'en contenter lorsque la malade refuse positivement de se soumettre à un examen de ce genre. Il est préférable, dans l'intérêt de la malade et de sa propre réputation, de se refuser à diriger un traitement, fait alors, à l'aventure, et presque toujours inutile, sinon dangereux.

Séméiotique. Leucorrhée idiopathique;

La première idée que doit faire naître dans l'esprit du praticien la leucorrhée, c'est qu'il existe une affection utérine; cependant il faut se rappeler qu'un très-grand nombre de causes peuvent aussi les provoquer, en dehors de tout état pathologique de cet organe. Nous ne voulons pas retracer l'étiologie de la leucorrhée, qu'il nous suffise de dire que le tempérament lympathique, les faibles constitutions, les pays humides et froids, une mauvaise alimentation, la masturbation, les excitations vénériennes portées à l'excès, la première menstruation, etc., etc., donnent lieu à de fréquentes leucorrhées.

sympathique;

A côté de ces leucorrhées idiopathiques, se placent celles qui sont sous la dépendance manifeste d'une maladie autre que celle de l'utérus. Le plus ordinairement ces maladies sont du nombre des lésions qui portent atteinte à toute la constitution et l'affaiblissent. Les unes sont locales, comme la phthisie, le cancer gastrique, la diarrhée, la gastralgie, les affections du cœur, etc. ; les autres générales, comme la chloro-anémie, la scrofule, le diabète, l'albuminurie, etc. Nous citerons encore les névroses, l'hystérie, l'hypocondrie, simple ou hypocondriaque.

symptomatique;

La leucorrhée est le symptôme fréquent de toutes les

d'une maladie de l'utérus.

maladies de l'utérus, sans exception, depuis le simple catarrhe utérin, espèce d'hypercrinie de la membrane muqueuse, jusqu'aux maladies les plus diverses, telles que la métrite, les dégénérescences, les corps fibreux, les polypes, les affections de l'ovaire. Les flux mucoso-purulents provoqués par ces différentes causes ont pour caractère une durée assez longue ; elles varient, en quantité et en nature, suivant les phases de la maladie, et vont en augmentant d'intensité si l'on n'y oppose pas une médication énergique.

Hydrométrie.

Dans des circonstances très-rares et encore mal déterminées, l'utérus se développe sous l'influence d'une sécrétion séreuse ou muqueuse, qui s'établit sur sa face interne et dont le produit liquide s'accumule dans sa cavité. L'écoulement d'une grande quantité de sérosité en dehors de toute grossesse peut faire croire entièrement au développement d'un fœtus (*hydrométrie*).

Pneumatose utérine.

Dans la *physométrie* ou pneumatose utérine, des gaz se forment dans la cavité de la matrice et en sont expulsés, avec bruit, par le vagin.

De la grossesse. L'état auquel on donne le nom de *grossesse* rentre dans l'étude des faits d'ordre anatomique et physiologique. Il n'exige l'intervention du médecin que dans les cas où il dévie de son type normal et dans le travail terminal de la parturition. Nous n'avons pas à nous en occuper, non plus que de l'allaitement maternel, etc.

Symptômes fournis par l'appareil de la lactation.

Symptômes fournis par l'appareil de la lactation, indépendamment de l'état puerpéral. Les seuls sur lesquels nous devons porter notre attention, proviennent de l'influence sympathique que l'utérus et ses annexes exercent sur la fonction des glandes mammaires,

lorsqu'une maladie aiguë ou chronique vient à se développer dans l'appareil de la gestation ou ailleurs. Les symptômes qui en résultent, sont fort restreints : gonflement des seins, sécrétion d'une petite quantité de lait, hyperesthésie de la peau du sein ou du tissu même de la glande, voilà les seuls signes qui se montrent dans le cours des maladies de l'utérus et de l'ovaire. On voit aussi se développer les seins chez les femmes dont l'utérus et l'ovaire sont affectés de cancer, d'hypertrophie, de déplacement, de kyste ou de toute autre maladie.

L'hyperesthésie et l'analgésie de la peau qui couvre la glande mammaire se montrent aussi dans l'hystérie, et ne doivent pas être confondues avec les douleurs qui ont leur siége dans le tissu propre. Elles sont les unes et les autres sympathiques de ces maladies ou de quelque autre affection nerveuse, telle que la gastralgie, l'hypocondrie, ou du cancer de l'estomac et des congestions hépatiques.

CHAPITRE XII.

SYMPTÔMES TIRÉS DES TROUBLES DE LA NUTRITION GÉNÉRALE.

C'est après l'étude des troubles fonctionnels de tous les autres appareils qu'il convient de mettre les symptômes fournis par les lésions de la nutrition qu'on a placées, si singulièrement, dans les ouvrages modernes, parmi les signes tirés de l'habitude et du volume du corps. Place qu'ils occupent dans les livres.

Soumise à la loi générale de balancement, d'équilibre Divisions.

instable, en quelque sorte, pendant les quarante premières années de la vie, la fonction d'assimilation éprouve des changements nombreux, sous l'influence des maladies. Ils se traduisent par des symptômes physiques, tels que des lésions de volume, de couleur, de température, et par des symptômes dynamiques, tels que l'état des forces. A cette catégorie de symptômes se rattache donc l'étude, 1° des monstruosités; 2° de la taille, de la forme générale du corps et de ses diverses parties ; 3° de la maigreur et de l'embonpoint; 4° de la calorification (voyez *Troubles de la calorification*, chap. VIII, p. 529) ; 5° des forces générales.

Monstruosités.

1° *Anomalies congénitales ou monstruosités.* Nous ne faisons que marquer la place des phénomènes morbides, physiques et dynamiques qui résultent du développement, pendant la vie intra-utérine, de vices de conformation et des maladies, qui laissent des stigmates indélébiles. On trouve aussi au moment de la naissance les signes d'hydrocéphale, d'hydrorachis, de hernie, d'ichthyose, de variole, etc. La conformation vicieuse du crâne, des membres, la petitesse des organes génitaux, servent à caractériser le crétinisme.

Symptômes tirés de la taille.

2° La *taille des individus* fournit souvent des signes précieux. Le rachitisme est marqué par une élongation parfois extrême ou par une petitesse remarquable de la taille, sans qu'il existe de déformation partielle, soit du rachis, soit des membres. La macrosomie et la microsomie se retrouvent également chez les scrofuleux. On sait que les crétins se reconnaissent à leur petite taille et au goître. Le praticien ne doit pas négliger non plus d'examiner comparativement les diverses parties du corps, afin de s'assurer que leur dévelop-

pement mutuel s'est fait dans de justes proportions. Sans parler du défaut de rapport qui existe entre les membres et le tronc, chez les sujets atteints de déformation rachidienne, on soupçonne encore l'existence du rachitisme, quand on rencontre une tête trop volumineuse ou trop petite, pour le corps, des membres trop longs ou trop grêles, etc.

Maigreur.

3° *Maigreur et embonpoint.* Il faut d'abord établir qu'il existe une maigreur naturelle chez un certain nombre d'individus bien portants, d'ailleurs, qui ont reçu de leurs parents cette idiosyncrasie, et chez lesquels le corps ne parvient jamais à prendre de l'embonpoint. Il faut également se rappeler que dans l'adolescence et la puberté (de sept à vingt ans) l'évolution étant très-rapide, les membres restent grêles et maigres. Ce n'est que de trente à quarante et surtout de quarante à soixante ans, que les proportions du corps changent et qu'il acquiert plus de volume.

Maigreur idiopathique.

L'état de maigreur est non-seulement compatible avec l'état de santé, mais il indique souvent que la constitution est robuste et la résistance à la maladie très-grande. Un grand nombre de causes physiologiques dont il faut tenir compte, peuvent produire l'amaigrissement : tels sont la marche forcée, la sudation extrême et prolongée, les purgations fréquentes, et la nourriture ténue, qui sont les agents principaux de l'*entraînement :* puis les excès vénériens, la masturbation, les veilles, l'excitation répétée des fonctions cérébrales. L'amaigrissement héréditaire se voit, chez un certain nombre de sujets, qui appartiennent à la même famille ; il est aussi le résultat des progrès de l'âge et des modifications que subissent nécessairement les organes de la nutrition, dans un âge avancé. La *maigreur idiopathique* n'est pas toujours facile à distin-

guer de celle qui est amenée par la maladie; cependant si l'une des causes précédentes à exercé son action pendant longtemps, on doit éloigner toute crainte au sujet d'une maladie chronique et latente.

Signes de la maigreur générale.

Rappelons en quelques mots les signes de la *consomption générale*. La face semble s'amaigrir d'abord, parce qu'elle constitue la partie du corps sur laquelle se lisent plus facilement et très-vite les moindres changements corporels; en même temps les membres inférieurs, puis les supérieurs, subissent la même altération. La diminution du volume et le changement de forme sont plus manifestes, à la face. que partout ailleurs, en raison de la quantité considérable de parties molles qui se trouvent placées sur cette région et qui, en s'amaigrissant, laissent les os former des saillies considérables. Les pommettes sont proéminentes, les yeux excavés, le nez et le menton pointus et amincis; les angles des mâchoires et les muscles se dessinent, en relief, sous la peau de la face; il en est de même de la clavicule, des côtes, des vertèbres et du sternum. Le ventre est excavé, rétracté, contre la colonne vertébrale. Aux membres supérieurs, la configuration anatomique des extrémités osseuses et des jointures se dessine sous la peau; les muscles, mous et grêles, ne forment plus qu'une couche charnue très-mince. Les parties molles abondamment pourvues de graisse comme les seins, le mont de Vénus, diminuent de volume et même disparaissent entièrement; les fesses, les mollets ne sont plus indiqués que par des faisceaux charnus un peu plus volumineux que les autres. Enfin le *marasme squelettique* est porté, souvent, à un degré dont il est difficile de prendre une idée exacte quand on n'a pas eu occasion de l'observer chez les phthisiques ou les malades atteints de cancer

de l'estomac. Les côtes et toutes les parties osseuses sont tellement accusées sous la peau qu'on pourrait presque en étudier les dispositions anatomiques.

Dans l'*amaigrissement partiel* limité tantôt à un membre, à un ou plusieurs groupes de muscles, tantôt au visage, on retrouve les mêmes symptômes physiques.

États morbides distincts de la maigreur.

Aujourd'hui que la science physiologique a éclairé les différents actes de la nutrition, il n'est plus permis de comprendre sous le nom d'*amaigrissement* tous les états pathologiques qu'on lui rapportait anciennement. Il faut reserver le nom d'*amaigrissement* à la diminution générale ou partielle de volume d'une partie du corps due à la résorption incomplète ou complète de la graisse. Celle-ci disparaît non-seulement du tissu cellulaire qui se trouve en si grande quantité, sous la peau; mais encore des interstices qui séparent les faiseaux musculaires et les parties constituantes des organes. La peau amincie devient rugueuse, sèche, se colore de teintes plus foncées. On ne trouve plus trace de graisse sous la peau, dans le mésentère, ni dans les muscles, par suite de la résorption de ce principe médiat. Tous les muscles sont réduits à un très-petit volume et, en même temps, perdent leur force. Cependant ils se contractent avec énergie et sont le siége d'une vive sensibilité quand on vient à les exciter avec un courant électrique.

Caractères anatomiques et physiologiques de l'amaigrissement.

Dans l'*atrophie musculaire*, qui est d'ailleurs rarement étendue à la totalité du corps, la diminution de volume tient à la résorption du tissu musculaire, qui est remplacé par du tissu adipeux et cesse alors de se contracter sous l'empire de l'électricité.

Perte de poids.

La diminution de poids du corps est le meilleur signe de l'amaigrissement. C'est par des pesées successives

faites, à des temps égaux, qu'on peut déterminer exactement l'intensité de l'émaciation. Cette étude, qui promet à celui qui voudra la poursuivre des documents pleins d'intérêt, n'a été encore le sujet d'aucune recherche approfondie. On sait que les boxeurs et surtout les coureurs qu'on soumet à l'entraînement, perdent, en cinq à huit jours, 8 et 10 kilog. de leur poids. Nous avons vu des sujets atteints de fièvre typhoïde perdre 10, 12 et 16 kilog. en trente jours. Nous sommes convaincu qu'au delà d'une certaine perte, minimum variable suivant chacun, la vie ne peut plus continuer et que la gravité d'une maladie, les difficultés et les dangers de certaines convalescences, sont en proportion du poids perdu (1).

Elle est rapide ou lente.

Le marasme s'accompagne de faiblesse générale, d'un diminution très-prononcée des mouvements musculaires, de douleurs sourdes, parfois vives et lancinantes dans les masses charnues qui s'amaigrissent, et d'un sentiment de courbature.

Le praticien se rappellera aussi que le marasme se fait avec une grande rapidité chez les enfants et l'adulte, etc., chez les hommes plus vite que chez les femmes, et chez les vieillards, parce que le travail de réparation est plus lent et plus difficile.

Division du marasme en aigu et chronique. Marasme aigu.

Le marasme est *aigu* ou *chronique*, et cette distinction permet au praticien de reconnaître sur-le-champ deux ordres d'affections très-distinctes : les maladies aiguës et les chroniques. Aucun trouble ne révèle aussi sûrement ni aussi promptement l'état pathologique que l'émaciation. Si les auteurs ont prétendu qu'elle est peu marquée dans la première période des maladies aiguës, c'est parce

(1) *De l'alimentation comme moyen curatif dans la fièvre typhoïde, Bulletin de thérapeutique*, p. 97, 1860.

qu'en effet, la turgescence musculaire qui se lie à la fièvre ou à l'inflammation, masque plus ou moins, la marche de l'amaigrissement, ainsi qu'on le voit dans les fièvres, les exanthèmes, la variole principalement. A l'excitation générale des capillaires de la peau, à la congestion et à la tuméfaction de tous les tissus qui se manifestent dans les premiers jours, succède un affaissement du tissu cellulaire général et une rapide émaciation.

Voici les maladies principales qui sont suivies d'un tel acte pathologique, à l'état aigu : 1° les exanthèmes, la variole, la rougeole et la scarlatine, lorsqu'ils sont intenses; 2° toutes les phlegmasies aiguës membraneuses, et à un moindre degré celle des parenchymes ; 3° les fièvres continues, la puerpérale et la typhoïde particulièrement; nous avons déjà dit, avec quelle rapidité, le poids du corps s'abaisse dans cette dernière maladie. Il faut remarquer, à propos de ces fièvres et des inflammations, qu'une des causes qui concourent à la production du marasme, est l'abstinence intempestive et exagérée à laquelle on soumet généralement les fébricitants. Les saignées locales et générales y ont aussi une grande part; cependant la cause essentielle du trouble de la nutrition est l'atteinte que la maladie porte au travail d'assimilation. 4° Les affections aiguës avec déperdition considérable et rapide de liquide par la peau et l'intestin : nous citerons les diarrhées, les dysenteries, le choléra-morbus, surtout, qui transforme en quelques heures un homme plein de santé en une sorte de vieillard décrépit, couvert de rides, ou en un squelette. Maladies qui le produisent. Marasme cholérique.

Le *marasme chronique* est le symptôme des maladies de longue durée, fébriles ou non fébriles. Nous n'avons rien à dire des émotions morales, des passions, des Marasme chronique.

excès vénériens, de la sénilité, qui sont les causes du marasme chronique *essentiel ;* nous devons nous occuper des maladies qui portent atteinte à la nutrition générale.

Signe d'une lésion de la digestion;

En les groupant, à un point de vue physiologique, nous trouvons que les maladies qui troublent la digestion sont, avant tout, celles dont le marasme est le symptôme le plus constant, au point d'en faire soupçonner l'existence lorsqu'il n'existe pas d'autre signe. La phthisie pulmonaire, à toutes ses périodes, se reconnaît facilement à un trouble de la nutrition générale. Personne n'ignore qu'elle

de l'hématose;

nous offre toutes les formes et tous les degrés de la consomption.

Les maladies de l'estomac, l'ulcère, le cancer, les indurations développées dans le repli gastro-hépatique, ne manquent jamais de s'accompagner de ce symptôme dès que les matières alibiles cessent d'être absorbées. Existe-t-il une cause plus commune et plus sûre du marasme, que toutes les formes de diarrhée aiguë et chronique? Nous devons encore mentionner les affections chroniques du foie, la cirrhose, les maladies des voies d'excrétion de la bile, parmi celles qui déterminent la consomption.

de la glycosurie.

Dans la glycosurie, elle est portée à un degré extrême.

Nous ferons remarquer que les maladies du système nerveux qui provoquent de violentes douleurs (certaines névralgies exceptées), ou qui s'accompagnent de graves perturbations de la sensibilité et de la motilité, comme l'hystérie, l'épilepsie, laissent la nutrition à peu près intacte. Il en est de même de la gastralgie et de la paralysie générale, de quelques formes de la folie, quoiqu'on puisse citer un assez grand nombre d'hypocondriaques, de mélancoliques, de maniaques, qui deviennent très-maigres.

Les altérations du sang n'influent pas non plus d'une manière marquée. Les femmes atteintes de chloro-anémie, à un haut degré, sont loin d'être maigres. Quelques altérations spécifiques du sang, l'intoxication par le plomb, par le mercure, par l'opium et l'alcool, maigrissent les sujets; et encore ce fait est-il loin d'être général. Les syphilitiques tombent souvent dans le marasme.

Marasme partiel. On ne peut pas donner ce nom à la diminution de volume qui affecte, partiellement, une partie du corps lorsqu'elle résulte d'une maladie qui altère la circulation et l'innervation, comme dans un membre paralysé depuis longtemps ou dans un côté de la face. Ce n'est plus là du marasme, mais de l'atrophie. Marasme partiel.

Embonpoint (obésité, polysarcie). L'accroissement de la quantité de graisse qui s'accumule dans le tissu cellulaire de toutes les parties du corps constitue, lorsqu'il est à un degré modéré, un état compatible avec la santé. Il se produit chez les sujets qui se condamnent à une vie inactive, chez les femmes qui restent couchées ou assises une partie du jour, qui abusent des bains chauds et de la saignée, etc. Embonpoint; idiopathique.

On reconnaît que l'augmentation du volume du corps est due à l'obésité, à ce que la peau ne change pas de couleur, à ce qu'elle ne conserve pas l'impression du doigt, comme dans l'anasarque, à ce qu'elle ne crépite pas, comme dans l'emphysème, etc. Elle tient à une assimilation mauvaise des matériaux de la nutrition.

Lorsque la polysarcie vient avant l'âge et surtout pendant la puberté ou l'adolescence, elle est souvent liée à la scrofule. On rencontre assez souvent de très-jeunes sujets au teint pâle et blafard, aux cheveux blonds, à peau blanche, dont tout le corps est chargé de graisse; Symptomatique, d'une maladie scrofuleuse;

ils sont atteints d'une espèce de scrofule. Nous en dirons autant de ces femmes jeunes encore, douées d'un teint vif et brillant, et dont le corps abonde en tissu adipeux. Elles doivent ces conditions physiques, en grande partie, à la scrofule. Lorsque la circulation générale est gênée et la veineuse surtout ralentie, comme dans les maladies du cœur, on voit un accroissement de volume et de force apparente se manifester, graduellement chez les malades qui, loin d'en soupçonner la cause, se montrent satisfaits de cette santé problématique. Nous avons eu bien souvent occasion de nous convaincre que cet embonpoint n'était que le premier indice d'une affection du cœur. Chez d'autres malades, on n'en peut accuser que le mauvais état des fonctions gastro-hépatiques. Nous avons vu les altérations chroniques du foie, l'hypertrophie, la congestion chronique, donner lieu à la production d'une plus grande quantité de graisse. Les paralytiques, les déments deviennent parfois très-gras. Les femmes chloro-anémiques présentent de la bouffissure et une sorte de gonflement des tissus.

d'une affection du cœur.

L'étude de la nutrition pourrait comprendre les troubles de la calorification ; car lorsqu'un sujet tombe dans le collapsus et le marasme, la calorification s'altère. Nous avons présenté ailleurs tout ce qui a trait aux troubles de la calorification. Nous en dirons autant des forces générales, de l'état de sthénie et d'asthénie. (Voyez t. I, article *Irritabilité en général.*)

DU PRONOSTIC

DANS LES MALADIES.

Le pronostic (dérivé de πρόγνωσις, de πρὸ, d'avance, et γινώσκειν, connaître), est le jugement que le médecin instruit porte sur la marche, la durée, la terminaison, et, par conséquent, sur la gravité d'une maladie. Les règles qui lui servent de guide, dans cette appréciation, constituent l'art du pronostic et non la science, comme l'appellent, à tort, quelques auteurs. Définition.

Pour mieux déterminer le véritable but du pronostic et les moyens les plus sûrs d'y arriver, cherchons d'abord pour quels motifs la prognose occupe une place si considérable dans les ouvrages anciens. Il nous sera facile de montrer pourquoi il a dû perdre une grande partie de son importance, depuis qu'il se confond avec le diagnostic local et général. Véritable but du pronostic.

Privés tout à la fois de l'anatomie pathologique et d'une physiologie capable de les guider, les anciens ne pouvaient pas réussir, du moins le plus ordinairement, à trouver le siége et la nature des maladies. En outre, ils manquaient de ces méthodes rigoureuses d'exploration au moyen desquelles nous parvenons si aisément, aujourd'hui, à recueillir les symptômes et à les rapprocher de la cause et du siége de la maladie. Ils devaient donc s'attacher, avec un soin extrême, à tous les signes qui De quelle manière les anciens l'ont envisagé.

pouvaient leur faire prévoir la marche, la durée et la gravité des symptômes. Or il est aisé de se convaincre que la plupart de leurs signes pronostiques ne sont que des signes diagnostiques. Ils faisaient du diagnostic sans le savoir.

Prognose d'Hippocrate.

Il est facile de s'assurer, en jetant les yeux sur les *Prénotions* et le *Traité du pronostic* d'Hippocrate, que les signes pronostiques indiquent tantôt la maladie elle-même, une de ses formes, une de ses périodes les plus graves, les plus avancées, tantôt une terminaison funeste ou une complication de même nature. On peut affirmer que le dernier ouvrage, qui a été d'ailleurs rédigé avec les *Prénotions de* Cos, est un livre de diagnostic plutôt que de pronostic. Pour Hippocrate comme pour la plupart des médecins qui l'ont suivi, la prognose renferme le passé, le présent et l'avenir de la maladie. Si le *diagnostic* du traité d'Hippocrate est surtout fondé sur l'étude des symptômes généraux qui sont, à tout prendre, les meilleurs et les plus sûrs pour asseoir le pronostic, c'est que les écoles médicales de l'antiquité n'avaient pas, comme nous, les précieuses ressources du *diagnostic local.* Or nous verrons plus loin que les signes pronostiques fournis par les symptômes physiques, chimiques et dynamiques ont une grande valeur, mais uniquement parce qu'ils nous révèlent le siége, la nature, le degré de la lésion locale ; il faut donc voir là une question de diagnostic plutôt que de pronostic. A tous les autres points de vue, le diagnostic général, c'est-à-dire celui qui se fait avec l'état dynamique et les appareils de motilité, de sensibilité, d'intelligence, est bien autrement important pour le pronostic ; c'est celui qui domine dans le *Traité du pronostic*, dans les *Prénotions coaques*, comme il est

Elle n'est en définitive que le diagnostic général, plus rarement local.

facile de s'en assurer, par la lecture de ces ouvrages. « Après un coup porté sur la tête, dit Hippocrate, la stupeur et le délire sont de mauvais signes. » On trouve là les symptômes d'une méningo-encéphalite mortelle. « Après le crachement de sang, crachement de pus; après le crachement du pus, phthisie et flux; quand l'expectoration s'arrête, les malades meurent (1). » En effet, ce sont là tous les symptômes d'une phthisie promptement mortelle. Nous pourrions citer ainsi un grand nombre de passages tirés des ouvrages d'Hippocrate et de ceux qui l'ont suivi; nous y verrions toujours qu'un symptôme local ou général, qui n'est autre que le signe essentiel de la maladie, est pris pour signe pronostique.

Quelques exemples.

C'est pour ne pas avoir bien saisi la différence essentielle qui existe entre les signes pronostiques et diagnostiques, que tant d'auteurs d'ouvrages modernes ont suivi les anciens errements et publié, sur ce sujet, des considérations dénuées de tout intérêt pour la clinique. Nous devons nous borner, dans ce travail, à de courtes généralités sur les règles à suivre, dans l'art de prévoir l'issue des maladies.

Errements suivis jusqu'à ce jour.

Le médecin mis en présence d'un malade doit, avec la sagacité d'un homme déjà éprouvé par une longue expérience, savoir découvrir dans les symptômes présents et passés les signes de l'avenir. Il doit saisir, d'un coup d'œil sûr et étendu, le vaste tableau des souffrances et des péripéties de tous genres qui vont se dérouler devant lui. Il faut, qu'à l'instant même, où il voit le malade pour la première fois, il se représente fidèlement l'ensemble de toute sa maladie, et sache si elle sera bénigne ou grave;

Conditions nombreuses à remplir pour arriver au pronostic.

(1) *Aphorismes*, sect. VII, aph. 14; sect. VII, aph. 15, 16.

si elle se terminera par le retour à la santé ou par la mort; si les symptômes suivront leurs périodes et leur marche accoutumées; s'il surviendra quelque complication fâcheuse; si le mal passera à l'état chronique ou laissera, après lui, une convalescence longue ou courte, franche ou incomplète, des infirmités pénibles et aussi graves que l'affection elle-même. Quand le médecin, après de longues et sérieuses méditations, sera parvenu à répondre, dans sa pensée, à une partie ou à la totalité de ces questions; quand il aura accompli, à grand'peine, cette partie de l'œuvre à laquelle il s'est voué, il rencontrera encore de nouvelles difficultés. Le malade, à son tour, interroge et veut à toute force connaître la vérité, sur sa propre situation. Viennent ensuite les parents et les personnes qu'une sincère affection lie étroitement au malade. La conduite à tenir dans ces circonstances si diverses exige des ressources d'esprit, une finesse, une science, une bonté d'âme qu'on trouve heureusement chez la plupart des médecins.

Le pronostic est environné de nombreuses difficultés.

Il est presque impossible de prévoir tous les événements qui peuvent surgir dans le cours d'une maladie; aussi le pronostic est-il la partie la plus compromettante de la médecine clinique. Pour réussir il faut peu s'avancer, ou, comme le faisaient souvent les anciens, environner ses prédictions de réticences et d'obscurité, parler à la façon des oracles, et donner, après coup, aux paroles le sens qu'elles doivent avoir. Sans doute il n'est pas difficile, du moins dans la grande majorité des cas, d'annoncer qu'un malade succombera à une affection dont la gravité est bien connue, mais il est plus difficile de fixer, sans se tromper, l'époque de la mort. Le praticien le plus consommé dans son art croit pouvoir assurer qu'un malheu-

reux, dont le poumon est détruit par une ou plusieurs cavernes, ne vivra pas plus de deux mois, et néanmoins celui-ci traîne encore sa pénible existence, pendant plusieurs années. Nous pourrions en dire autant d'un grand nombre de maladies chroniques du cœur, du foie, de l'utérus, du cancer gastrique. Dans les maladies aiguës l'erreur n'est pas plus facile à éviter, surtout chez les enfants. Enfin il nous suffira de citer le seul nom de la fièvre typhoïde pour montrer avec quelle circonspection il faut pronostiquer. Que le médecin n'oublie donc pas les conseils que nous venons de donner. Une réputation légitimement acquise peut venir se briser sur cet écueil; son mérite n'en sera pas pour cela diminué aux yeux des hommes éclairés et instruits, mais il ne sera pas absous par les gens du monde ou les intéressés.

Qualités particulières de l'esprit. Elles influent sur le pronostic.

Quelques conditions, qui dépendent des qualités de l'esprit, méritent une attention toute spéciale, parce qu'elles exercent une grande influence sur la valeur des jugements portés par le médecin. On a remarqué, par exemple, que deux médecins doués d'une raison droite et sûre, et dont les connaissances médicales sont également approfondies ne pronostiquent pas de la même manière : l'un redoute toujours et annonce une terminaison funeste, tandis que l'autre est disposé à croire que le malade guérira. Les hommes jeunes qui ne connaissent pas encore, par expérience, les admirables ressources dont la nature dispose, qui ne comptent pas assez sur elle, qui ont une confiance trop absolue dans l'anatomie pathologique, qui ne croient pas qu'il existe de certitude possible en dehors de la lésion, qui enfin se laissent aller à un fatalisme trop absolu, sont portés à craindre les plus fâcheux événements. Ils s'alarment au contraire très-

Optimisme et pessimisme.

difficilement, ceux qui ont une tournure d'esprit moins positive, nous dirons aussi moins sombre, qui espèrent que la résistance vitale leur viendra en aide et finira par surmonter la lésion avec le puissant appui de la nature médicatrice. D'autres, pleins d'illusion, ne doutent pas que la thérapeutique leur fournira enfin quelque agent au moyen duquel ils triompheront de la maladie. Reconnaissons qu'il existe de part et d'autre, dans ces directions particulières de l'esprit, des avantages dont il faut chercher à tirer parti.

Disons, en terminant, que les résultats, souvent si terribles du pronostic, formulé par le médecin, doivent être portés, avec circonspection, à la connaissance des personnes que les liens de la parenté ou d'une affection sincère attachent au malade. Il faut qu'un secret inviolable soit conservé, afin que le patient ne puisse soupçonner, un seul instant, la gravité de sa maladie. Nous ne connaissons aucune circonstance qui puisse autoriser le médecin à lui laisser même entrevoir une partie de la vérité. La moindre indiscrétion causerait un trouble de l'esprit, une torture morale et des accidents qui pourraient entraver la marche encore douteuse de la maladie ou en précipiter le dénoûment.

Bases du pronostic.

Bases du pronostic. Outre les connaissances anatomiques et physiologiques approfondies que le médecin doit posséder, afin de pouvoir apprécier exactement les influences réciproques des fonctions les unes sur les autres, et l'intensité des réactions vitales, d'autres conditions non moins essentielles à remplir, doivent servir de base au pronostic. Il repose sur la notion complète, 1° de la maladie; 2° du malade; 3° de la cause morbifique; 4° des effets de la médication.

1° *Signes pronostiques tirés de la maladie.* Aucune des conditions propres à la maladie ne saurait être négligée, quand on veut porter un pronostic de quelque valeur. Nous n'avons pas besoin de redire encore, que le pronostic étant presque exclusivemsnt basé sur le diagnostic, il faut que celui-ci ait une précision extrême, pour que l'on puisse prévoir sûrement la terminaison future du mal. Le début et la nature des symptômes, la marche et la durée de la maladie, fournissent les données essentielles que nous allons exposer.

1° Signes pronostiques fournis par la maladie.

1° **Pronostic tiré des symptômes.** Nous sommes obligé de revenir sur l'étrange confusion faite involontairement entre le signe diagnostique et le signe pronostique. Celui-ci est toute espèce de phénomène ou de condition morbide qui peut servir à faire prévoir la marche et la terminaison de la maladie. Parmi les signes pronostiques, les uns sont locaux, les autres généraux. Commençons par les premiers.

Pronostic tiré des symptômes locaux.

Le tintement métallique et la pectoriloquie se manifestent dans le cours d'une phthisie pulmonaire. Faut-il y voir un signe pronostique? non évidemment; ce sont les symptômes directs, pathognomoniques d'une lésion incurable et promptement mortelle, qui peuvent servir à pronostiquer, parce qu'ils sont en rapport plus intime et plus exact que les autres, que les généraux par exemple, avec le siége, la nature et l'étendue des désordres locaux.

Un malade est pris, dans le cours d'une fièvre typhoïde, d'une vive douleur dans le ventre, puis de vomissement, de hoquet, de constipation : on peut annoncer à coup sûr une mort prochaine. En effet, ces symptômes dépendent d'une perforation et d'une péritonite violente, dont les signes diagnostiques sont manifestes; ainsi, en réalité,

Le pronostic presque réduit à une question de diagnostic.

nous avons sous les yeux des symptômes et non des signes pronostiques. L'odeur fétide, gangréneuse des crachats et de l'air expiré sont les signes de la gangrène pulmonaire. Quand on prévoit la mort en pareil cas, c'est parce que le symptôme est le signe d'une maladie mortelle. Nous pourrions en dire autant du gargouillement qui siége au sommet d'un poumon, de l'hémoptysie, des crachats séreux et noirâtres; s'ils constituent des signes fâcheux, c'est parce qu'ils sont le symptôme de la troisième période de la phthisie, ou de la suppuration du poumon hépatisé au troisième degré, etc. Enfin la présence de l'albumine ou de la glycose dans l'urine doit faire porter un pronostic grave; ils sont en effet le signe diagnostique de deux maladies qui pardonnent rarement.

Nous pourrions multiplier ces exemples; ils nous montreraient toujours que les signes pronostiques locaux les mieux caractérisés n'ont de valeur, nous dirons plus, n'ont d'existence, que parce qu'ils sont les signes positifs de la maladie, et se rattachent à une maladie légère ou grave, à une complication ou à une période meurtrière. A ce titre, par exemple, le râle crépitant est moins grave dans une pneumonie que le souffle tubaire qui indique le second et le troisième degré de l'inflammation.

Différence, sous le rapport de la certitude pronostique, entre les symptômes physiques, chimiques, d'une part, et dynamiques de l'autre.

L'intensité extrême, la persistance d'un symptôme local, ou son retour, après qu'il s'est dissipé d'abord, doivent être mis au rang des signes pronostiques. Les symptômes locaux, physiques et chimiques sont un élément pronostique plus sûr que les phénomènes dynamiques, mais uniquement pour les raisons que nous avons déjà données. Ils constituent des symptômes diagnostiques plus certains que les autres, et le pronostic, dans ce cas, se confond avec le diagnostic.

On ne peut, au point de vue de la prognose, établir aucune comparaison entre les symptômes locaux et les généraux; ceux-ci doivent être mis en première ligne. Ils donnent une idée exacte de l'état des forces, de la résistance vitale, et du mode suivant lequel s'accomplissent la motilité, la sensibilité, l'intelligence, la calorification et la nutrition générale. C'est dans une étude approfondie de ces grandes fonctions qu'il faut chercher les véritables éléments du pronostic. Les anciens l'avaient bien compris, et lorsqu'on ouvre la collection des œuvres d'Hippocrate, on voit que cette partie des signes pronostiques a reçu des développements considérables. Toutefois nous ne suivrons pas l'exemple qu'ils nous ont donné, en décrivant avec détails, les signes pronostiques généraux, tirés de l'habitude extérieure, de la physionomie, de l'amaigrissement, du délire, de la douleur, de l'insensibilité générale, de l'état du ventre, des évacuations, etc., etc. Nous retomberions dans l'erreur involontaire qu'ils ont commise, ainsi que ceux qui les ont imités; nous ferions du diagnostic, avec les symptômes généraux, au lieu d'en faire avec les symptômes locaux. Traçons seulement des règles générales qui puissent s'appliquer au pronostic seul.

Signes pronostiques généraux.

Ils doivent être tirés de l'étude des troubles dynamiques.

Quels que soient la nature et le siége d'une maladie, on a tout intérêt à consulter l'état des forces, de la motilité, de la sensibilité, de l'intelligence et de la calorification. On ne doit pas ignorer que le consensus de ces diverses fonctions vers un but salutaire, que la résistance vitale à ses différents degrés, enfin que le dynamisme, offrent au clinicien des moyens précieux de pronostic. C'est dans l'appréciation de cet état dynamique que se trouvent les élements d'un bon pronostic. Dénigré

Signes fournis par l'état des forces.

Leur valeur très-grande.

par les uns, exaltés outre mesure par les autres, les troubles des propriétés vitales méritent en réalité la plus sérieuse attention. Qu'il nous suffise de rappeler, en quelques mots, les principes qui doivent guider le médecin.

Efforts salutaires de la nature.

Lorsque nous nous trouvons en présence d'une de ces maladies incurables qui désorganisent un viscère important, ou s'attaquent à tout l'organisme, lorsque nous voyons la vie menacée prochainement par elle, nous cherchons alors, de quelle ressource la nature, secourue par l'art, peut disposer pour ralentir les progrès de la maladie. Nous sommes heureux de rencontrer des sujets chez lesquels l'esprit reste ferme, ouvert à l'espérance, et la sensibilité partout conservée; chez lesquels nous trouvons le sommeil réparateur, la contractilité musculaire peu altérée, la nutrition générale en bon état, la température du corps naturelle, la marche de la lésion retardée ou stationnaire et les symptômes correspondants atténués et ralentis. Nous voyons dans cet antagonisme établi entre la résistance vitale et le travail morbifique, un signe pronostique heureux, et nous faisons tous nos efforts pour le favoriser par une prudente médication.

Tendance funeste.

Mais trop souvent nous avons le chagrin de constater un état contraire et tous les signes qui l'annoncent. Au lieu de cette sorte de consensus de toutes les forces de l'organisme, sinon vers la guérison, du moins vers la suspension des accidents, nous observons un désordre complet dans toutes les fonctions, et des signes funestes tels que l'adynamie, l'ataxie, la faiblesse musculaire, le tremblement des membres, le découragement moral, l'insomnie, le délire, la faiblesse de la calorification, etc. La résistance vitale est vaincue, et bientôt, tous les troubles fonctionnels se faisant dans le même

sens, la destruction ne tarde pas à s'accomplir. Tel est, en résumé, le tableau que nous présentent, séparément et tour à tour, les symptômes généraux qui doivent nous faire pressentir les vicissitudes par lesquelles la maladie doit passer avant de parvenir à une terminaison heureuse ou malheureuse. Celui qui, à l'aide d'une synthèse bien faite, sait grouper et comparer les uns aux autres les symptômes que nous venons d'énumérer, est le plus capable d'arriver à un pronostic rigoureux.

De la marche de la maladie comme signe pronostique.

2° **Pronostic tiré de la marche de la maladie.** Lorsque les maladies parcourent leurs périodes, sans trop de violence et avec leur régularité naturelle, on est fondé à croire qu'elles guériront. Il n'en sera plus de même si les symptômes prodromiques ont manqué, s'ils ont eu une durée insolite, si les périodes sont interverties, mal dessinées, raccourcies ou allongées, en un mot si la marche est anomale, irrégulière, enfin si les phénomènes principaux et caractéristiques venant à manquer, la maladie reste latente, obscure, mal dessinée. On s'explique la gravité de ces diverses conditions morbides, en se rappelant qu'elles sont toujours sous la dépendance d'une complication, d'une cause spéciale épidémique, contagieuse ou autre, ou d'un mauvais état de la constitution.

Marche anormale toujours dangereuse.

Sa cause.

La certitude du pronostic est fondée, en pareil cas, sur la connaissance approfondie de la marche naturelle des maladies. Celui qui a longtemps et bien observé est plus apte qu'un autre à prédire les événements futurs, surtout dans les exanthèmes, les fièvres et les maladies à périodes fixes, déterminées à l'avance.

La durée des périodes, quoique variable, est un élément essentiel du pronostic. Tous les praticiens savent

qu'il est dangereux d'entreprendre la curation d'un mal parvenu à une phase avancée ou ultime. Quelquefois cependant, si la période dangereuse est passée, on augurera bien de la maladie. Le râle crépitant de retour, dans la pneumonie, l'apparition de l'exanthème dans les fièvres éruptives, à plus forte raison, de la desquammation, permettent d'annoncer une guérison prochaine.

Durée des maladies.

3° **Pronostic tiré de la durée de la maladie.** La longue durée d'une maladie tient à la violence de la cause ou des symptômes, à la faiblesse du sujet, ou bien à ce que le traitement a été mal dirigé ou commencé trop tard. L'issue en sera plus douteuse que si elle se présentait dans des conditions différentes. Le passage de l'état aigu à l'état chronique est toujours un mauvais signe, parce qu'il indique que les efforts de l'art ont été stériles et que la puissance vitale n'a pu arrêter les progrès du mal.

Dans les affections chroniques, l'incurabilité n'entraîne pas nécessairement l'idée d'une mort prochaine. Parmi les maladies, on doit faire, à ce sujet, plusieurs distinctions. Les unes, comme la phthisie, le cancer, les affections du cœur, peuvent se prolonger longtemps ; les autres, comme la scrofule, les cachexies rhumatismales, les affections chroniques du foie et de la vessie, sont sans cesse menaçantes, mais peuvent durer pendant plusieurs années. L'étude attentive des symptômes, leur marche, leur intensité, la résistance des sujets, fournissent alors de précieux éléments pour le pronostic, qui n'en reste pas moins incertain sous beaucoup de rapports, excepté quant à la terminaison définitive. La conduite à tenir dans les cas de ce genre est difficile. Tout en manifestant des craintes sérieuses sur le sort des malades, on fera entendre aux personnes qui s'intéressent à eux, que tout fait

espérer que les accidents s'arrêteront, à l'aide d'une médication appropriée, et que les efforts de la nature auront, au moins, une influence heureuse, sur la durée de la maladie. Il ne faut pas cependant aller jusqu'à promettre la guérison.

4° **Pronostic tiré de la nature de la maladie.** Rappelons d'abord la division intéressante, au point de vue du pronostic, des maladies en celles qui s'accompagnent d'une lésion d'organe et celles qui en sont exemptes. Les études anatomo-pathologiques, poussées à l'extrême, ont conduit la plupart des auteurs à poser en loi, que la base la plus solide du pronostic est la lésion matérielle des tissus et qu'on peut, sans se tromper, affirmer que la gravité du mal, est ordinairement proportionnée à l'étendue et à l'intensité de cette lésion. Ce qui revient à dire que le diagnostic local, établi sur les signes physiques, chimiques, locaux, suffit pour conduire à une appréciation très-sûre des chances que court le malade. Sans doute on s'exposerait à de graves erreurs si, avant tout, on ne se rendait pas un compte très-exact des désordres auxquels la maladie locale ou générale a donné lieu; mais disons-le, d'une manière non moins explicite, on en commettrait une autre beaucoup plus grave encore si l'on ne plaçait pas au-dessus du pronostic, tiré de l'état local, celui qui repose sur l'état général, sur l'appréciation des forces, des mouvements d'ensemble, sur le dynamisme, en un mot. En les associant l'un à l'autre et en accordant au dernier la première place, on est sûr d'arriver autant que possible à un pronostic exact. S'il fallait cependant opter entre les deux éléments du pronostic, il ne faudrait pas hésiter à accorder la prépondérance à la dynamométrie ou mesure des forces.

Pronostic tiré de la nature.

De la lésion anatomique comme base de pronostic.

On doit lui préférer l'état général et dynamiques.

L'anatomie pathologique expose à des erreurs nombreuses.

Voici les inconvénients du pronostic fondé sur la lésion. Tous les jours nous voyons une altération, très-minime par son étendue et son intensité, causer la mort; réciproquement, des désordres qui semblaient très-graves se terminer par le retour à la santé. Nous pourrions citer, à l'appui de cette proposition, un grand nombre d'exemples. Personne n'ignore qu'entre la pneumonie qui guérit et celle qui fait périr, la différence tirée de la lésion anatomique seule est nulle; qu'il en est de même dans la fièvre typhoïde et dans les maladies du cœur, et qu'avec une lésion valvulaire identique, un malade succombe à l'improviste et l'autre continue à fournir sa carrière. Ne sommes-nous pas arrêtés, tous les jours, par les conseils de la prudence, lorsque nous hésitons à nous prononcer sur la durée probable d'une caverne pulmonaire, d'un carcicome utérin, d'une affection organique du cœur? C'est qu'en effet l'expérience nous a appris qu'il est impossible de faire dépendre la durée de la vie d'une lésion matérielle, excepté lorsqu'elle détruit à l'instant même le foyer de l'existence, comme dans le cas de lésion du bulbe rachidien, de rupture du cœur ou des gros vaisseaux et d'asphyxie. Partout ailleurs nous voyons la résistance vitale dominer, ralentir la marche des désordres matériels ou se laisser vaincre et avancer ou retarder l'heure de la mort. Ainsi nous répéterons, avec une nouvelle insistance, ce que nous avons déjà dit au sujet des symptômes généraux comparés aux locaux : si vous voulez être le juste interprète de la nature et prévoir ses projets ultérieurs, laissez sur le second plan la lésion anatomique; agissez comme les anciens, cherchez comment s'accomplissent les fonctions qui ont pour cause les propriétés vitales, comme l'intelligence, les sen-

Il faut consulter l'état des forces et des propriétés vitales.

sations, le mouvement, les forces générales, la température. C'est à ce dynamisme éclairé et intelligent que vous puiserez les véritables éléments du pronostic, et alors vous cesserez de croire que sa gravité, dans les maladies, est toujours en rapport avec l'étendue et l'intensité de la lésion.

Du pronostic dans les maladies générales;

Nous ajouterons que le pronostic, dans les maladies générales, ne doit pas être fondé non plus sur les désordres matériels. Il nous suffira de rappeler que la gravité de la fièvre typhoïde, de la scarlatine, de la rougeole, de la variole, n'est pas du tout proportionnelle à l'intensité de l'énanthème ou de l'exanthème, et que, sous ce rapport, les symptômes généraux doivent être préférés aux phénomènes locaux, quand il s'agit d'asseoir le pronostic de ces maladies.

Dans les maladies locales.

Nous avons à peine besoin de dire que, dans les maladies locales, où la lésion est toute la maladie, le pronostic est en rapport avec l'étendue et l'intensité de la lésion. Il est évident, par exemple, qu'une pleurésie, qu'une pneumonie doubles sont plus graves que si elles étaient limitées à un côté de la poitrine ou à un lobe du poumon; qu'une hémorrhagie capillaire circonscrite ne saurait être comparée à celle qui détruit tout un lobe du cerveau ou déchire la protubérance; qu'une variole discrète est plus bénigne qu'une confluente, etc. Il en est de même du degré de la lésion qui marque une phase plus avancée, ainsi la pneumonie suppurée est plus grave que l'hépatisation rouge et celle-ci que l'engouement.

Peut-on établir des catégories distinctes dans les maladies, au point de vue du pronostic ? Celui-ci est-il plus grave dans les inflammations, les exanthèmes,

les fièvres, que dans les névroses, les maladies du sang et les intoxications ? Ce serait un travail stérile que de tenter de répondre à une semblable question. S'il est vrai de dire que les névroses sont incomparablement plus bénignes que les autres maladies, combien d'exceptions à cette règle. L'épilepsie, le tétanos, l'éclampsie, les monomanies, attestent la gravité d'un certain nombre de névroses.

Pronostic tiré de l'état du malade.

5° **Pronostic tiré de l'état statique et dynamique du malade.** Les conditions individuelles qui modifient la gravité du pronostic sont : l'âge, le sexe, la constitution, le tempérament, les forces générales.

Age.

Age. Les maladies des nouveau-nés et de la première enfance sont graves et rapidement mortelles. Une pneumonie, une bronchite, une entérite, une angine qui seraient bénignes chez un adulte, constituent des affections souvent mortelles chez les enfants. D'une autre part aussi elles peuvent, après avoir fait craindre la mort, se dissiper subitement. Ces mouvements rapides, ces vicissitudes fréquentes doivent rendre circonspect quand il s'agit de porter un pronostic.

Il en est de même chez les vieillards, dont les réactions vitales semblent diminuées et insuffisantes, surtout chez les sujets épuisés par des maladies antérieures. La forme adynamique et ataxique, commune à cette époque de la vie, atteste le peu de résistance vitale.

Sexe.

Le sexe. Les femmes, pendant toute la durée de la menstruation, et surtout au moment où les règles s'établissent, sont plus exposées à contracter des maladies graves qu'aux autres époques de leur vie ; encore faut-il que la menstruation soit fortement troublée ; car si elle s'accomplit d'une façon régulière, on ne remarque aucune différence dans le pronostic.

L'époque de la puberté, chez la femme surtout, donne aux maladies intercurrentes une forme plus insolite, plus grave. Il est vrai qu'il existe presque toujours un état chloro-anémique et des troubles nerveux, dont l'influence fâcheuse se fait sentir sur la marche, la durée et l'intensité des maladies. Puberté.

Au retour d'âge, une autre cause peut produire les mêmes effets. La suppression du flux sanguin amène parfois des congestions et des hémorrhagies qui compliquent d'une manière fâcheuse la maladie principale. Cependant, s'il faut s'en tenir aux tables de mortalité, la vie de la femme est moins menacée que celle de l'homme, de quarante à cinquante ans. Ménopause.

La *grosssesse* augmente beaucoup le péril que courent les femmes lorsqu'elles sont atteintes d'une maladie aiguë et même chronique. Les fièvres éruptives, la variole, les phlegmasies, la phthisie pulmonaire, prennent alors une marche plus rapide et plus intense. Grossesse.

L'*état puerpéral* crée une diathèse qui imprime à toutes les maladies intercurrentes un caractère particulier et une gravité extrême. Tantôt elles affectent une forme insidieuse, latente, une marche irrégulière, lente ou rapide ; tantôt elles donnent lieu à des symptômes ataxo-adynamiques et font de sourds ravages, ou bien elles amènent, en quelques heures, la suppuration et la gangrène des tissus. La pneumonie, la pleurésie, les exanthèmes, le rhumatisme, prennent aussi une intensité qu'on ne leur trouve pas dans les conditions ordinaires. Quant à l'*allaitement*, il ne saurait être considéré comme une cause de danger pour les maladies qui se développent accidentellement chez la femme, à moins qu'elle ne soit débilitée par une sécrétion lactée trop copieuse ou trop prolongée. État puerpéral.

Tempérament. *Tempérament.* Nous ne pensons pas qu'on puisse faire intervenir avec succès le *tempérament* comme moyen de pronostic, et nous ne répéterons pas tous les lieux communs qu'on trouve dans les livres. On confond souvent avec le tempérament des états morbides déjà constitués, quoique peu apparents, lorsqu'on considère l'état bileux, lymphatique, nerveux, comme ajoutant à la gravité des affections intercurrentes. Si des phénomènes morbides spéciaux s'ajoutent alors à ceux de la maladie principale, c'est qu'il est survenu quelque complication fâcheuse vers un des appareils dont l'activité fonctionnelle prédominante constitue l'attribut principal du tempérament. Peut-être le bilieux et le nerveux, en exagérant les symptômes généraux, en favorisant la production des troubles nerveux, accroissent-ils la gravité des maladies?

Constitution. La *constitution* robuste d'un malade doit faire bien augurer de la terminaison du mal dont il est atteint. Au contraire, les sujets affaiblis par une lésion chronique ou une affection aiguë encore récente, épuisés par des excès, des travaux intellectuels, etc., etc., ne peuvent contracter une maladie, même légère, sans courir le risque de perdre la vie.

Forces générales. *Forces générales.* Le médecin, qui sait le mieux mesurer l'intensité et la résistance des forces, est celui qui possède le meilleur élément de pronostic. Il tiendra compte des diverses conditions individuelles que nous venons de passer en revue ; mais il tirera un bien meilleur parti de l'état dynamique des fonctions. S'il trouve, chez son malade, une force morale très-grande, l'intégrité des facultés intellectuelles, les puissances motrices en bon état, la circulation et la calorification médiocrement troublées, il peut à juste titre espérer que la guérison

aura lieu. Il n'en est plus de même lorsque le malade affaissé dès le début craint la mort, en parle sans cesse, et ne prête à la médication qu'une faible assistance.

6° **Pronostic tiré des causes de la maladie.** Une même cause doit produire les mêmes effets, et nous sommes porté à croire qu'elle est au fond très-différente, qu'elle a quelque chose de spécifique, lorsque la marche, la durée, la gravité des phénomènes ne sont plus les mêmes que dans la forme commune de la maladie. Cette proposition générale doit être présente à l'esprit du médecin, surtout lorsqu'il veut prévoir, à coup sûr, l'issue d'une maladie. La bronchite, le choléra, la pneumonie, la dyssenterie, ont une gravité tout autre lorsqu'ils sont sporadiques ou épidémiques. Une métrite puerpérale ne saurait être comparée, sous ce rapport, à une métrite simple non puerpérale, ni une pleurésie traumatique à une pleurésie tuberculeuse ou par réfrigération, ni une arthrite rhumatismale à une autre arthrite traumatique, scrofuleuse, etc. Autant une adénite cervicale simple est légère, autant est grave l'adénite syphilitique. Nous n'avons pas besoin d'insister plus longtemps sur l'action des causes, puisqu'au fond elle se résume en une question de diagnostic. Si l'on ignore la cause du mal, on ne peut en connaître la gravité.

Pronostic tiré des causes de la maladie.

Influence de la spécificité sur le pronostic.

Les causes externes traumatiques ne déterminent pas de lésions aussi dangereuses que les causes internes. La phlegmasie traumatique des viscères, de la plèvre, du poumon, des membranes muqueuses, est loin d'être aussi funeste que celle qui naît spontanément. On sait qu'en thérapeutique on cherche, précisément à cause de cette différence si remarquable dans les effets produits, à substituer une phlegmasie, par cause externe,

à celle qui se développe sous l'empire d'une cause interne.

Influence exercée sur le pronostic par les professions;

L'habitude de l'ivrognerie, la réplétion fréquente et immodérée de l'estomac, l'insuffisance ou la mauvaise qualité des aliments, donnent aux maladies intercurrentes, quelles qu'elles soient, un caractère incontestable de gravité. Ainsi agissent encore les professions qui produisent, les unes une trop grande déperdition de force sans réparation suffisante, les autres une altération graduelle de la constitution (cérusiers, doreurs, fabricants d'allumettes phosphoriques, de caoutchouc, émouleurs et polisseurs d'aiguilles, de fourchettes, etc.) D'autres enfin reçoivent des miasmes délétères qui ôtent à l'organisme ses forces et sa résistance vitale (étudiants en médecine, vétérinaires, médecins, infirmiers, etc.). Surpris par une affection quelconque, au milieu de ces conditions insalubres, les sujets résistent mal à ses atteintes.

par les troubles du système nerveux;

Le trouble subit ou prolongé des facultés cérébrales, de la sensibilité et de la motilité, exerce une très-grande influence sur la terminaison des maladies, parce qu'il entrave leur marche naturelle, parce qu'il affaiblit la résistance vitale, et jette la perturbation dans tous les actes du système nerveux. Telle est la manière d'agir des chagrins, des revers de fortune, des événements politiques, des passions de tous genres lorsqu'elles sont protées à l'excès, etc.

par les climats;

Les *climats* rendent plus ou moins dangereuses certaines affections. Une fièvre intermittente, contractée dans un pays marécageux, est plus rebelle, et à forme plus grave, que celle qui se développe dans une contrée différente. La dysenterie des Antilles ou des contrées intertropicales fait bien plus de victimes que la dysenterie

nostras. Nous en dirons autant des fièvres bilieuses, du choléra de l'Inde, de l'hépatite. La syphilis des pays froids ou tempérés s'accompagne d'accidents plus intenses, et résiste plus longtemps que celle des contrées chaudes.

L'endémicité donne aux affections un caractère très-sérieux ; quelquefois le péril que courent les malades diminue, cesse même quand ils abandonnent la localité où ils ont contracté leur mal. Les fièvres intermittentes, la cachexie paludéenne, la dysenterie, le bouton d'Alep, la lèpre, nous offrent des exemples de ce genre d'influence.

par l'endémicité.

En général, les maladies ont une tendance notable à s'améliorer ou même à guérir, lorsque les sujets quittent les climats où ils ont été atteints pour en gagner un tout à fait différent. La phthisie, en France, ou dans le nord, se modifie heureusement quand les malades vont habiter l'Asie ou l'Afrique. Au contraire, les maladies du foie et de l'intestin, les flux dysentériques guérissent dans les contrées septentrionales. L'habileté du médecin consiste à prévoir et à éloigner l'action de toutes les causes morbifiques, et à en faire la base de son pronostic.

Action heureuse exercée par le changement de climat.

On doit établir une grande différence, au point de vue du pronostic, entre les maladies sporadiques et les épidémiques. En général, ces dernières sont violentes, pénibles, de longue durée, lorsqu'elles n'entraînent pas rapidement la mort des sujets. On peut comparer, sous ce rapport, les deux formes du choléra, de la grippe, de la bronchite, ou bien la méningite simple et la méningite cérébro-spinale épidémique. Il en est de même pour la dysenterie et toutes les grandes épidémies de variole, de rougeole, de fièvre typhoïde, d'angine, de diphthérite, etc.

Caractère épidémique des maladies.

Il donne une gravité extrême au pronostic.

Personne n'ignore que toutes ces maladies exercent alors les plus cruels ravages, que les médications les plus diverses qui réussissaient auparavant, échouent, de la façon la plus désespérante, quand la maladie est devenue épidémique. Nous pourrions énumérer successivement presque toutes les maladies, et montrer que, quand elles revêtent cette forme, la mortalité, qui était de 8 à 10 pour 100, s'élève à 50, et même 75. C'est alors qu'il faut se rappeler les sages conseils de tous les épidémiographes : ne jamais promettre une guérison qui est fort douteuse, et surtout ne pas oublier que le pronostic varie aux différentes périodes de l'épidémie et dans les épidémies différentes. Au début du choléra de 1832, on ne sauvait pas un seul malade ; à la fin, un très-grand nombre échappèrent heureusement. On peut en dire autant de la suette, de la grippe et de ces terribles fléaux qui, comme la fièvre jaune et la peste, sévissent d'une manière endémique. Le pronostic change comme les phases mêmes de la maladie. On s'aperçoit de ces heureuses modifications dans l'intensité du mal, en voyant réussir toutes les médications qui avaient échoué auparavant.

La mortalité est accrue.

Pronostic tiré des effets de la médication.

7° **Pronostic tiré des effets de la médication.** Le traitement peut fournir quelques données utiles pour le pronostic, en faisant mieux connaître la nature de la maladie, c'est-à-dire en servant de moyen de diagnostic. Nous n'avons pas à nous occuper de cette notion, qui n'a qu'un rapport indirect avec le pronostic. Quand nous voyons céder à un traitement spécifique une tumeur de la face ou des os du crâne, nous augurons bien de sa terminaison, parce que la nature syphilitique du mal nous est ainsi révélée. L'efficacité du quinquina dans une fièvre pseudo-continue, délirante ou comateuse annonce, à coup

sûr, une heureuse solution de la maladie, parce qu'elle nous apprend qu'elle est due à l'intoxication paludéenne.

L'effet d'une médication est donc utile pour indiquer la nature et l'issue probable de la maladie. Quand on voit qu'elle agit favorablement soit en modérant l'acuité des symptômes, soit en leur imprimant une marche plus régulière et plus rapide, on est fondé à croire que la cause morbifique n'a qu'une faible intensité, que la médication agit favorablement sur le malade, qu'elle aide la nature et que celle-ci sortira victorieuse de la lutte. Dans tous les cas, on doit croire que la maladie se terminera par la guérison. Pour acquérir cette certitude, il faut qu'on ait choisi le traitement le mieux approprié à la nature du mal, et qui a reçu la sanction de l'expérience.

Telles sont les généralités dans lesquelles nous croyons devoir renfermer les règles qui peuvent guider le médecin dans l'art de pronostiquer. A des connaissances positives sur le diagnostic, à une expérience consommée, il faut encore qu'il joigne une méditation approfondie sur la maladie et le malade, un grand tact médical et une réserve extrême, qui doit modérer en lui le désir de rendre des oracles toujours scabreux et compromettants, lorsqu'ils ne sont pas vulgaires et faciles.

ÉTIOLOGIE

DES MALADIES.

Des causes morbifiques en général.

Généralités sur les causes des maladies. L'homme, soumis aux lois générales qui régissent l'univers, est voué, d'une manière fatale et nécessaire, à la destruction. Il doit à son tour, à son heure, céder comme individu la place à d'autres individus de la même espèce. Ce serait donc, par un privilége inouï, par une violation heureusement impossible des lois naturelles, qu'il parviendrait à s'y soustraire. S'il l'a tenté, s'il espère encore tous les jours parvenir à une sorte d'immortalité qu'il poursuit dans ses rêves, il faut avoir quelque pitié pour un sentiment respectable, quoique exagéré, qui procède de l'instinct de la conservation. D'ailleurs, n'est-il pas ramené assez durement vers la triste réalité, par le spectacle des maladies innombrables qui affligent son espèce et finissent toujours par lui enlever le fatal contingent voulu par les causes de la dépopulation? Il appartient au médecin philosophe de les rechercher et de les approfondir. On donne le nom d'*étiologie* à l'étude des causes morbifiques; elle fait partie intégrante de la pathologie générale. On trouve en outre dans la pathologie spéciale la description des causes propres à chaque espèce nosologique. La fonction de ces deux étiologies, quoique distincte, embrasse tout le sujet. Cependant voici l'hygiène qui vient à son tour revendiquer

Étiologie : définition.

Étiologie générale et spéciale.

l'étude des âges, des sexes, des tempéraments, des idiosyncrasies, de l'hérédité, des épidémies, en un mot toute l'étiologie, dans un but de préservation, il est vrai, mais qui touche de si près à la pathologie qu'on ne saurait établir entre elles une ligne de démarcation bien tranchée. Nous avons déjà signalé, dans une autre partie de ce livre, les empiétements de l'hygiène et montré que celle-ci n'est souvent qu'une section de la physiologie et de la pathologie (t. I, p. 8). Nous n'avons pas l'intention de lui ravir les matières dont elle aime à traiter; nous voulons seulement rendre à la pathologie générale ce qui lui appartient, et à la physiologie l'histoire des âges, des sexes, des races humaines, des constitutions et de tant d'autres sujets dont on l'a dépossédée.

Empiétement de l'hygiène.

Coup d'œil général sur la pathogénie.

Les maladies ne peuvent provenir que des parents, du sujet lui-même ou des modificateurs qui constituent le milieu ambiant. Cherchons dans ces trois sources fatales la cause de toutes les maladies.

Maladies héréditaires ou transmises.

Il est aujourd'hui démontré que l'homme reçoit, de ses ascendants, le germe d'un certain nombre de maladies qui se développent, à une époque variable de son existence. On les désigne sous le nom de *maladies héréditaires;* elles se produisent en vertu d'une loi qui préside à la formation des êtres et qu'on appelle *loi d'imitation* ou *d'hérédité* (Lucas), parce qu'elle reproduit, modifiés ou non les types morbides qui existent chez les ascendants.

Maladies innées; congénitales.

D'autres sont *innées*, c'est-à-dire qu'elles se développent chez l'homme au moment de la génération. Elles sont dues à une autre loi naturelle qui préside à la procréation des types spécifiques et des variétés infinies qu'on observe dans l'ordre normal et pathologique. Cette loi a reçu le nom de *loi de l'innéité*. Ces maladies se dis-

tinguent des héréditaires en ce qu'elles sont tout à fait différentes de celles qui affectent les générateurs ; on les appelle encore *congénitales.* (Exemples : monstruosités, déviations organiques.)

Maladies contractées pendant la vie intra-utérine.

Pendant l'évolution du fœtus, des causes nombreuses qui résident dans la mère ou qui viennent du dehors, agissent alors sur la mère, médiatement sur le fœtus, et peuvent ainsi déterminer des maladies. On les confond quelquefois, quoiqu'à tort, avec les maladies congénitales, parce qu'elles sont apportées par l'enfant au moment de sa naissance ; cependant rien n'est plus différent. La syphilis, par exemple, est héréditaire chez un enfant qui la reçoit de son père ou de sa mère ; elle ne saurait être innée ; en outre, elle peut être acquise pendant le cours de la vie intra-utérine. Il faut donc distinguer soigneusement. en principe comme en fait, ces trois conditions : 1° l'hérédité d'une maladie, 2° l'innéité, 3° le développement congénital d'une maladie contractée pendant le cours de la vie intra-utérine, et communiquée ou non par le père ou la mère (exemples : variole, syphilis, pneumonie, péritonite, etc.) Maintenant, que dans la pratique il soit difficile de dire en voyant un pied-bot, un bec-de-lièvre, s'il est inné ou s'il est accidentellement développé, pendant la grossesse, c'est une autre question. Les conditions pathologiques n'en restent pas moins très-différentes. Un enfant dans le sein de sa mère contracte les maladies dont elle est elle-même affectée, pendant tout le cours de la grossesse, de plus celles qui proviennent du père, ou enfin celles qui sont de cause externe. Pourquoi même ne s'en produirait-il pas, comme plus tard, de toutes spontanées? La variole, une affection épidémique non contagieuse, une phlegmasie du foie, des méninges se

Distinctes des maladies héréditaires.

déclarent chez le fœtus, comme chez le nouveau-né. En un mot, le fœtus est exposé à toutes les maladies qui le menaceront plus tard, et s'il est mieux protégé contre les causes extérieures, il a contre lui les maladies maternelles et paternelles.

L'hérédité et l'innéité pathologique, ou en d'autres termes les deux forces qui engendrent, au moment de la conception, les maladies semblables ou dissemblables, comprennent déjà un grand nombre d'affections internes. Cependant la fatalité pathologique qui poursuit l'homme est loin d'être renfermée tout entière dans l'intervention déjà si puissante de ces deux ordres de causes. D'autres maladies proviennent du milieu ambiant. Il en est enfin que rien ne peut expliquer et, il faut le dire, c'est le plus grand nombre. Il est impossible de rapporter à une cause appréciable une foule de maladies dont nous pourrions difficilement épuiser la liste, bien autrement longue que celle des maladies héréditaires et innées. La cause de presque toutes les maladies aiguës, (phlegmasie, hémorrhagies, fièvres non paludéennes, affections organiques non diathésiques, etc.) est encore à trouver.

Triste conséquence de la loi d'innéité et d'hérédité.

Nous avons vu jusqu'à présent la maladie tirer son origine ; 1° du père ou de la mère, à l'époque de la génération ; 2° des deux pendant la vie fœtale ; 3° d'une force normale qui préside à la constitution des variétés et des types individuels qu'on appelle *la loi d'innéité*, loi fatale qui donne à l'organisme le triste privilége de recevoir, au moment où il se forme, le germe d'une future maladie qui non-seulement entraîne la mort, mais qui plus tard se reproduisant, en vertu de l'autre loi qu'on appelle *loi d'imitation ou d'hérédité*, fera périr ainsi la

génération future ou, ce qui est plus terrible encore, causera de graves dégénérescences du corps et de l'espèce humaine, sans cependant la détruire.

Maladies virulentes et contagieuses.

Maladies contagieuses. Les corps organisés qui vivent autour de nous, l'homme et les animaux, peuvent, lorsqu'ils sont frappés par la maladie, fournir des matières spécifiques qui reproduisent exactement la maladie dont ils sont atteints. On désigne sous le nom de *maladies contagieuses*, celles qui peuvent se propager ainsi au moyen d'une substance empruntée à l'organisme malade, inconnue dans sa nature, tantôt liquide et qui a reçu le nom de *virus*, tantôt se dégageant sous forme des particules volatiles, miscibles à l'air, qu'on appelle miasmes. La rage, la variole, la morve, le vaccin sont des maladies spécifiques contagieuses et *virulentes;* les typhus, la dysenterie, sont contagieuses et miasmatiques.

Maladies spécifiques.

Enfin, on ne peut se dispenser de rapprocher de ces affections spéciales les maladies dues à un agent chimique appelé *poison* (colique saturnine, tremblement mercuriel), ou à un venin (rage, morsure de la vipère), ou à un agent insaisissable, comme l'est celui de la contagion, de l'infection et des grandes épidémies.

Résumé : Elles sont très-disparates;

En résumé, sous le titre de maladies spécifiques, se trouvent comprises des affections très-différentes les unes des autres par leurs symptômes, leur nature, leur siége et même par leurs causes, qui offrent cependant un caractère commun d'une grande valeur. Il consiste dans la reproduction constante d'un certain nombre de phénomènes morbibes toujours les mêmes, aux variations près que détermine l'influence individuelle; à part ce caractère, on ne peut rien établir de général sur des groupes nosologiques aussi disparates que le sont les

mais liées par un caractère commun; identité d'action et d'effet.

maladies toxiques, virulentes, venimeuses, contagieuses, infectieuses, épidémiques. La cause qui produit le choléra, la peste, ou le règne non interrompu des affections bilieuses, est tout aussi spécifique que celle qui engendre la variole, la rage ou l'épilepsie saturnine.

Causes cosmiques; maladies produites par les modificateurs cosmiques.

La maladie a fréquemment sa raison d'être dans la matière de l'hygiène. Les modificateurs cosmiques qui composent le milieu ambiant varient à chaque instant, en intensité et en quantité. De là, naissent un très-grand nombre de maladies produites par la chaleur, le froid, la radiation solaire, le climat, les saisons et toutes les matières nocives qui se dégagent pendant l'exercice des professions.

Causes somatiques, maladies produites par l'organisme en fonctions.

En présence de ce macrocosme qui est dans une perpétuelle agitation et qui détermine tant de maladies, est placé le microcosme, c'est-à-dire l'homme dont l'organisme n'est pas soumis à moins de perturbations. Tantôt la prédominance d'une fonction importante, comme celle du cerveau, du système nerveux ou des organes générateurs, vient provoquer la maladie, tantôt c'est la faiblesse, l'excitation immodérée de ces mêmes organes qui en est la cause (travaux de l'esprit, émotions morales, excès vénériens, mouvements musculaires). L'homme, entraîné par ses passions, ou par les nécessités impérieuses que lui impose la société dans laquelle il vit, viole, à chaque instant, les règles de l'hygiène, et n'est rappelé à leur observance que par la perte de la santé ou même de la vie.

Maladies épidémiques.

Enfin comme si ce n'était pas assez de tant de causes de destructions imposées, en quelque sorte, à l'homme comme condition de sa chétive existence, il en est d'autres encore qui apparaissent à des époques plus ou moins

éloignées, et qui viennent le frapper, non plus isolément, mais en masse, à coups redoublés, décimant ainsi les populations des villes et des campagnes. Leur cause inconnue réside dans l'air, on les nomme *maladies épidémiques* (de ἐπὶ, sur, δῆμος, peuple), tandis que les maladies isolées, individuelles, ont reçu le nom de *sporadiques* (σποραδικὸς, dispersé).

Sporadique.

Maladies produites par voie de sympathie.

Nous n'en avons pas encore fini avec les causes de maladies. L'exercice immodéré d'une ou de plusieurs fonctions, certaines dispositions de la matière organisée (état statique), s'écartant du type physiologique, suffisent, comme on a pu le voir, pour amener la maladie. Il en sera de même, à plus forte raison, lorsque les organes seront lésés dans leur structure ou dans leurs fonctions. A leur tour ils exerceront sur ceux qui jouissent encore de leur intégrité, une fâcheuse influence, et ne tarderont pas à commander la maladie. C'est sous l'empire de cette cause puissante que naissent un grand nombre d'affections qu'on appelle *sympathiques*, et qui méritent de prendre place dans l'étiologie. (Voyez t. I, *Sympathie et causes somatiques.*) Une fois que les lois physiologiques ont été troublées dans un organe, cette sympathie si féconde en relations nécessaires et mutelle devient, à son tour, une cause de perturbation pour les autres viscères, et au lieu de leur envoyer, en quelque sorte, la santé, elle leur transmet la maladie.

Maladies traumatiques.

Après tant de causes morbifiques, nous n'avons plus qu'à signaler celles qui attaquent violemment, et, en quelque sorte à main armée, la structure et les conditions physiques, chimiques et dynamiques des organes. On les désigne sous le nom de *causes traumatiques* (de τραῦμα, blessure) ; les maladies qui en sont l'effet portent le

même nom. Ces causes sont toujours extérieures ; ce sont des corps qui divisent, déchirent, contusionnent, écartent les tissus, changent leur situation, leurs rapports naturels, ou bien des agents physiques qui les brûlent ou les congèlent, des agents chimiques qui les décomposent, les détruisent (acides, alcalis, caustiques, vésicants, etc.).

Nous ne ferons que rappeler, pour mémoire, quelques divisions auxquelles il est temps de renoncer. On distingue les causes en *externes* et en *internes*, suivant qu'elles résident dans le monde extérieur ou dans l'organisme ; en *locales* et en *générales*, parce qu'on suppose que l'action nocive peut s'attaquer à une portion limitée ou à la totalité du corps. Les causes *traumatiques* elles-mêmes, circonscrivent rarement leurs effets à un espace restreint (hernie, contusion, piqûre, déchirure, luxation, fracture).

De quelques divisions des causes des maladies : locales ou générales, traumatiques;

On ne saurait s'arrêter davantage à la division des causes en *physiques*, *chimiques*, *dynamiques*, suivant qu'elles agissent en altérant les actes ou les propriétés physiques, chimiques ou dynamiques des tissus et des organes. Dans presque toutes les maladies, quelles qu'en soient les causes, les trois ordres d'acte sont lésés simultanément, quoique à différents degrés, excepté pour quelques agents externes chimiques ou physiques (caustiques, poisons, blessures). Les anciens voulaient qu'on distinguât la cause *éloignée* et la cause *prochaine*, *essentielle* de la maladie. La première prépare et amène le changement intime qui est la cause prochaine, essentielle de la maladie : ainsi le froid est la cause éloignée de la pleurésie, le travail phlegmasique de la plèvre en est la cause prochaine. Des aliments indigestes (causes éloignées) déterminent l'irritation sécrétoire qui est la cause prochaine

physiques, chimiques, vitales.

Cause éloignée et prochaine.

de la diarrhée. On voit que l'idée de cause prochaine se confond avec celle que nous attachons aujourd'hui au mot *nature de la maladie.*

Stimulants et contre-stimulants.

En s'appuyant sur l'effet présumé des modificateurs, une école dogmatique célèbre, qui voulait remettre en honneur la doctrine de Thémison, a prétendu ramener toutes les causes morbifiques à deux types principaux, à l'irritation et à l'asthénie, à la stimulation et à la contre-stimulation. Il est à peine nécessaire d'ajouter que cette vue systématique, fausse sous tous les points, ne comprend qu'un petit nombre de causes.

Causes prédisposantes.

On a partagé les causes en *prédisposantes et occasionnelles :* les premières préparent lentement et insensiblement l'organisme jusqu'à ce qu'une autre fasse déclarer la maladie. La prédisposition est donc une disposition latente de l'organisme, prête à éclater et semblable à l'amorce d'une arme à feu que l'étincelle seule peut enflammer; celle-ci correspond à la cause *excitante* ou *occasionnelle.* Cette comparaison, souvent employée, n'est pas d'une exactitude bien grande. Les anciens appelaient les premières procatartiques (προκαταρτικὴ), les autres *proégoumènes* (προηγουμένη).

Excitantes ou occasionnelles.

La cause *excitante* ou *occasionnelle* est toute modification accidentelle et rapide imprimée à l'organisme par un agent externe ou un trouble fonctionnel qui provoque le développement d'une maladie. Elle se surajoute à la prédisposition, et avec son concours produit la maladie (Gaubius). Un malade au tempérament sanguin reçoit une fâcheuse nouvelle, il est frappé d'hémorrhagie cérébrale. La cause prédisposante est le tempérament, la cause occasionnelle, l'émotion morale.

Vices de cette division.

Dans un nombre considérable de cas la prédisposition

est très-réelle, mais il est impossible d'en prouver l'existence. Il faut admettre aussi que la cause prédisposante, en acquérant une grande intensité, peut à elle seule, engendrer la maladie, et que la cause occasionnelle, à son tour, agissant avec énergie, peut très-bien se passer de la cause prédisposante ou procatartique. Ainsi, dans la très-grande majorité des cas, la prédisposition est un être de raison qui ne nous sert pas à grand'chose. La cause occasionnelle elle-même, plus facile à saisir parce qu'elle agit, à plus courte distance, de l'invasion du mal, nous échappe le plus ordinairement. Dès lors, demandons-nous comment il est possible d'établir une classification sur une donnée aussi incertaine, aussi fugace et même aussi fausse que celle tirée de la manière d'agir des causes. On objectera que l'âge, le sexe, le tempérament, l'idiosyncrasie, ne peuvent être considérés, à coup sûr, que comme des causes prédisposantes qui modifient à la longue tout l'organisme. En effet, ils paraissent agir ainsi dans un grand nombre de cas; mais, dans bien d'autres, ce mode d'action est problématique, et même il est manifestement contraire à celui qu'on lui assigne dans une foule de maladies. Qualifier ainsi la transmission héréditaire du tubercule, du cancer, de l'épilepsie ou d'un bec-de-lièvre, c'est sacrifier au besoin par trop excessif d'une mauvaise classification, qu'on s'étonne de retrouver encore dans les ouvrages les plus récents. Elle ne comprend d'ailleurs qu'une très-petite portion des causes morbifiques, et fait perdre de vue ce qu'il y a de plus essentiel et de moins incertain en étiologie, le modificateur.

Classification des causes. Matière de l'étiologie.

La cause des maladies ne peut résider que dans l'homme lui-même ou dans les modificateurs qui entre-

Le modificateur doit servir de base à l'étiologie.

tiennent sa vie et sa santé. Pour qu'ils produisent l'état morbide, il faut admettre qu'ils sont altérés dans leurs qualités et leur quantité ou qu'il s'y est ajouté un agent morbifique accidentel. Ainsi la *matière* de l'étiologie est identiquement la même que la *matière* de l'hygiène. Dans quel ordre convient-il d exposer l'histoire des causes des maladies ?

Nous ne pouvons renouveler les discussions sans nombre auxquelles a donné lieu l'établissement des classifications en hygiène (1). Disons seulement que, s'il est impossible en hygiène, c'est-à-dire lorsqu'il s'agit de l'homme sain, de faire l'histoire des agents et des modificateurs, suivant les effets qu'ils produisent, cet ordre est, à plus forte raison, impraticable pour la *matière* de l'étiologie qui ne saurait être étudiée d'après l'ordre physiologique, c'est-à-dire suivant les effets produits dans telle ou telle fonction. Sans doute il y aurait avantage à classer les agents morbifiques selon qu'ils portent sur le cerveau, le cœur, le poumon, le foie ; mais comme la même cause produit des maladies très-différentes par leur siége et leur nature, comme le même agent se fait sentir soit en même temps, soit tour à tour, sur les mêmes appareils, il faut renoncer à asseoir la classification sur les effets morbides. Nous avons fait remarquer que la division des causes en prédisposantes, occasionnelles et spécifiques, était encore plus mauvaise, pour les mêmes raisons ; nous ne devons donc pas hésiter à suivre la classification de Galien et de Hallé, c'est-à-dire à chercher les causes pathogéniques dans les modificateurs qui les produisent, et

(1) Voir un travail que nous avons publié sur ce sujet : *Mémoire pour servir à l'étude de l'hygiène et à l'établissement d'une classification des matières de cette science* (*Revue médicale*, septembre 1839).

à tout subordonner à ceux-ci. De cette manière, nous ne préjugeons rien sur le mode d'action des causes, et nous pouvons saisir les différences et les analogies qui existent entre elles (1).

L'étiologie est peu avancée.

Tout est à faire en étiologie ; elle est la partie la plus difficile et la moins avancée de la médecine. Si l'on veut lui imprimer une direction utile, il faut renoncer à ces vieux errements, à ces divisions surannées qui cachent une ignorance absolue de la manière d'agir des causes, sous des mots vides de sens. Depuis le commencement de ce siècle, et surtout, dans ces dernières années, on a compris que les études physiologiques et pathologiques pouvaient seules conduire à quelques découvertes en étiologie. Les données les plus précises que nous possédions sur la manière d'agir du froid, du chaud, de l'humidité, de l'air, sur les effets des substances alimentaires, proviennent de l'expérimentation ; nous lui sommes redevables de tout ce que nous savons de plus positif sur un certain nombre de causes de maladie. En persévérant dans cette direction, en lui associant l'observation attentive des symptômes et des altérations anatomiques, on parviendra à fonder quelque chose de durable.

La physiologie seule peut l'éclairer, ainsi que la pathologie.

Emploi de la statistique.

L'application de la statistique à l'étiologie a rendu quelques services ; mais il faut s'en servir avec précaution, et seulement dans les circonstances où elle peut être appliquée avec quelque rigueur. Il n'est pas besoin de dire qu'il faut un jugement bien sûr pour analyser les éléments nombreux, hétérogènes, complexes qui constituent l'étiologie, pour rapprocher des faits de

(1) Voyez aussi thèse de concours pour l'agrégation : *Déterminer la part des causes occasionnelles dans la production des maladies*. Paris, 1838.

même nature et de même valeur, et en tirer des résultats comparables.

Classification des matières de l'étiologie. Voici de quelle manière doivent être étudiés, suivant nous, les nombreux sujets qui forment la matière de l'étiologie.

Une première classe renferme les causes qui dépendent du corps humain ; les secondes, celles qui ont leur point de départ dans le cosmos ou milieu ambiant.

Les premières, que nous nommerons *somatiques* (de σῶμα, corps) ou corporelles, tiennent à l'organisation, à la texture des tissus considérés comme support de la maladie ; les autres à l'activité fonctionnelle exubérante, ou diminuée, d'un ou de plusieurs appareils. De là est venue la division des modificateurs en statiques et fonctionnels, ou mieux dynamiques.

1re Classe. — Causes somatiques.

Premier ordre. Causes somatiques statiques. On voit figurer, parmi elles, les modificateurs tels que : I. l'âge ; II. le sexe ; III. le tempérament ; IV. la constitution ; V. l'idiosyncrasie ; VI. les races ; VII. les prédominances organiques ; VIII. l'hérédité ; IX. la diathèse ; X. la prédisposition ; XI. la constitution stationnaire ; XII. la susceptibilité et l'immunité morbides.

Deuxième ordre. Causes somatiques fonctionnelles ou dynamiques, ou action pathologique exercée, sur l'organisme, par une ou plusieurs fonctions accrues, diminuées ou perverties. De cette prédominance ou de cette inertie fonctionnelle, résultent les dérangements de la santé qui forment un ordre à part, dans la pathologie. Nous examinerons successivement les actions exercées :

I. par les facultés intellectuelles; II. les sensations; III. les mouvements; IV. les fonctions génitales (menstrues, grossesse, excès vénériens, masturbation); V. par la digestion (réplétion, abstinence); VI. enfin par les excrétions.

Troisième ordre. Causes somatiques qui consistent dans une action pathogénique exercée par l'homme déjà malade, soit sur lui-même, soit sur d'autres hommes, auxquels il transmet une maladie semblable à celle dont il est atteint ou différente. Nous nous proposons de rechercher comment les maladies engendrent d'autres maladies, soit sur le sujet lui-même, soit sur des hommes sains placés dans sa sphère d'action (maladies sympathiques, infection et contagion).

1° *Action pathogénique de l'homme malade sur lui-même.* Nous indiquerons, d'une manière générale, les influences que les maladies du cœur, du poumon et des autres viscères ont, sur le développement de quelques autres maladies; nous indiquerons aussi les affections développées par sympathie et les faits curieux d'antagonisme.

2° *Action pathogénique de l'homme sain ou malade sur d'autres hommes.* Nous y trouvons les affections causées par des principes nuisibles, développés dans un organisme sain ou malade et transmis à un organisme sain; telles sont : les maladies, 1° infectieuses, 2° contagieuses, 3° virulentes. Les contagieuses comprennent des maladies dues à la transmission d'un entozoaire d'un sujet à un autre (gale), ou d'un cryptogame, comme dans le muguet, la teigne faveuse, le *porrigo decalvans*, la mentagre et d'autres encore.

IIe Classe. — Causes cosmiques.

Elles comprennent toutes les modifications qui résident,

1° dans l'atmosphère ; 2° dans la terre elle-même ; 3° dans le système planétaire.

Premier ordre. Causes atmosphériques : Modificateurs généraux : pesanteur, calorique, lumière, électricité.

Deuxième ordre. Air, humidité, vents et causes morbifiques qui consistent en agents contenus accidentellement dans l'air. Les uns sont saisissables, les autres ne se manifestent que par leurs effets.

1° Causes morbifiques saisissables, provenant des différentes substances qui sont employées dans les arts : A. substances minérales (intoxication saturnine, mercurielle, cuivreuse, poussière siliceuse, de charbon, etc.); B. végétales; C. animales (méphitisme).

2° *Causes atmosphériques insaisissables.* Les agents qui les constituent échappent à nos moyens d'investigation, mais se manifestent par leurs effets; ils ont l'air pour support.

Il faut rapporter à cette cause : 1° les *constitutions médicales ; 2° les épidémies accidentelles ou grandes épidémies.*

Troisième ordre. Ingesta ou substances empruntées aux différents corps de la nature et destinées à l'alimentation (aliments et boissons).

Quatrième ordre. Causes telluriques qui dépendent de la constitution géologique du globe : altitude, localités, eaux, effluves marécageux, émanation du sol, culture, défrichement, déboisement, drainage, inondation ; endémie et maladies endémiques.

Cinquième ordre. Causes sidérales : attraction, mouvement diurne et nocturne ou nycthémère, saison et constitution saisonnière.

Sixième ordre. Causes cosmiques multiples. Un grand nombre de causes pathogéniques, très-difficiles à analyser

et à séparer les unes des autres, interviennent souvent dans la production des maladies : A, climat ; B, géographie médicale ; C, antagonisme médical.

IIIe Classe. — Causes traumatiques.

On doit réserver une classe à part aux agents traumatiques dont les effets sont plus particulièrement étudiés par le chirurgien, mais qui produisent également un certain nombre de maladies internes.

L'ordre que nous venons de tracer est une simple énumération méthodique des divers sujets qui composent la matière de l'étiologie. Il offre à l'esprit un moyen facile de réunir les causes nombreuses des maladies ; il permet d'exposer facilement l'état de la science, et montre la voie dans laquelle il faut s'engager si l'on veut parvenir à quelques découvertes, en étiologie.

Ire Classe. — Causes somatiques.

Nous désignons sous le nom de *cause somatique ou corporelle*, toute modification de structure ou de fonction, capable de produire la maladie, et antérieure à toute manifestation pathologique. Il faut qu'elle soit le fait primordial, et qu'on ne puisse pas la considérer comme la maladie même. Le tempérament sanguin, l'hérédité, la diathèse, voilà trois causes somatiques qui déterminent des maladies. Si, au lieu de ces causes somatiques inhérentes à la structure et que nous avons nommées *statiques*, qu'on pourrait encore appeler *plastiques*, *matérielles*, nous prenons les causes somatiques fonctionnelles, c'est-à-dire l'organe en action (*in actu*), nous y

Causes somatiques.

1° État statique ;

2° Fonctionnel.

trouvons un autre ordre de causes fréquentes de maladies. Il suffit de nommer la dentition, la menstruation, la grossesse, les émotions morales, l'imitation, pour qu'on comprenne l'importance de ces causes morbifiques.

3° État pathologique du corps.

Le corps d'un homme, actuellement malade, peut devenir, à son tour, comme les organismes vivants ou morts, végétaux et animaux, un foyer de maladies qui seront alors transmises à l'homme sain. Ainsi naissent les virus et les agents de la contagion et de l'infection.

Les maladies qui se développent dans le corps humain peuvent devenir l'occasion d'une autre maladie qui occupe alors un second organe sur lequel le premier a porté son action sympathique (maladies sympathiques); nous les avons nommées aussi causes somatiques parce qu'elles sont engendrées par le corps malade. Nous n'avons pu trouver une expression plus courte ni plus claire pour rendre notre pensée.

Causes somatiques statiques.

Ier Ordre. Causes somatiques, statiques.

Elles comprennent : 1° l'âge; 2° le sexe; 3° le tempérament; 4° la constitution; 5° l'idiosyncrasie; 6° les races; 7° les prédominances organiques; 8° l'hérédité; 9° la diathèse; 10° la prédisposition; 11° la constitution stationnaire; 12° la susceptibilité et l'immunité morbides.

I. Age.

Age.

Nous aurons soin d'écarter de nos études, purement étiologiques, toutes les vaines descriptions dans lesquelles on reproduit les documents qui se retrouvent dans tous les livres d'hygiène et de physiologie. On sait combien sont nombreuses les divisions des âges proposées par les auteurs; celle qui nous paraît mériter la préférence doit

reposer sur l'étiologie, et correspondre aux époques où certaines maladies deviennent plus fréquentes.

1° *Premier âge; jusqu'à sept mois.* L'activité dont jouit la peau, les causes incessantes d'irritation qui l'environnent, déterminent l'éruption d'impétigo, d'eczéma, d'érythème, etc., sur diverses parties du corps, au cuir chevelu, à la face, sur le ventre (gourmes, croûtes de lait). La peau se couvre facilement de pustules, d'ulcérations, d'érosions superficielles qui amènent des suintements fétides sur les fesses, les parties génitales, les talons, les malléoles.

Nouveau-né. Maladies de la peau ;

Le tube digestif n'est pas moins stimulé que la peau. Le travail incessant qui s'y passe le dispose, lorsqu'il excède certaines limites physiologiques, aux congestions, aux phlegmasies, même à des altérations plus profondes, au ramollissement de la membrane gastro-intestinale. De là les vomissements, les diarrhées légères ou violentes, incoercibles, et de formes diverses, qu'on observe chez le nouveau-né.

du tube digestif ;

La bouche se couvre souvent d'aphthes, de muguet; la muqueuse s'enflamme (stomatite simple, diphthéritique).

L'appareil respiratoire, qui vient de recevoir, à son tour, un aliment inusité pour lui, est le siége d'une hyperémie physiologique, ainsi que la membrane muqueuse du nez, du larynx et des bronches. Si la faiblesse native, une mauvaise nourriture, l'action du froid, empêchent cette congestion de se régulariser, il en résulte des coryza, des bronchites, et surtout des affections du poumon qu'on a rassemblées, sous la dénomination commune de *pneumonie*, quoique la nature phlegmasique d'un grand nombre d'entre elles soit loin d'être prouvée. Souvent ce sont de simples flux, des hypercrinies qui ont lieu,

de l'appareil respiratoire.

soit sur la conjonctive (ophthalmie), soit sur la membrane interne du nez ou sur les bronches, etc. Le flux intestinal est souvent de même nature, comme on le voit dans certains pays, ou sous l'empire des constitutions épidémiques. L'étroitesse de la glotte, jointe à la faiblesse des puissances respiratoires, à la gêne de la circulation cardiaque et pulmonaire, à la facile convulsion des tissus contractiles, explique la fréquence et l'intensité des dyspnées et de l'asphyxie.

Calorification.

Nous signalerons encore la faiblesse de la calorification qui a besoin d'être aidée, dans les premiers mois de la naissance. Aussi lorsque l'enfant est soumis à des causes de réfrigération, la résistance qu'il y oppose est aisément vaincue ; et c'est là une nouvelle cause de congestions pulmonaires d'affection catarrhale. Le sclérème, l'algidité et la cyanose congénitale, dépendent de la faiblesse du cœur, des capillaires généraux et des mouvements moléculaires qui s'y passent.

Œdème dur ; cyanose ; algidité.

L'organisation encore délicate du système nerveux, et probablement aussi le nombre considérable des sympathies que lui envoient tous les viscères dont les fonctions sont suractivées, favorisent le développement des convulsions éclamptiques, du strabisme, et des contractures partielles qui persistent, parfois durant la vie entière.

Lésion de la sécrétion hépatique.

On a prétendu, d'après une vue physiologique, qui est de la plus grande exactitude, que l'éveil des fonctions hépatiques devait produire des maladies du foie ; mais on ignore en quoi elles consistent. Peut-être pourrait-on leur rapporter les flux de bile verte qui constitue les mauvaises selles des enfants et prend une grande part à la production de la diarrhée. L'ictère n'est point rare.

Deuxième enfance.

2° *Deuxième enfance.* De sept mois à deux ans, des

changements essentiels ont lieu dans la structure et les fonctions. Le sevrage et la dentition amènent quelques accidents qui ont été, à tort, exagérés ou amoindris. Les aliments qui remplacent le lait sont souvent mal digérés et produisent des vomissements, des coliques, de la diarrhée ; la bouche se remplit de muguet, d'aphthes; on retrouve en un mot les maladies de l'âge précédent. Sevrage.

Dentition. Le travail odontalgique est un acte physiologique qui ne détermine des phénomènes morbides, qu'en raison de l'affaiblissement ou du mauvais état de la constitution. Lorsque l'hyperémie locale dépasse son degré normal, elle produit des phlegmasies, du muguet, des exsudats plastiques, des aphthes; au visage, des rougeurs, des eczéma, etc. Le retentissement sympathique se traduit aussi par des hyperémies cérébrales et méningées, par des convulsions, des flux muqueux de l'intestin, des vomissements, du délire, etc.

De deux à quinze ans. 3° *De deux ans à l'âge de la puberté* (douze ou quinze ans). L'activité de toutes les fonctions qui va croissant, et qui se répartit, d'ailleurs, à peu près également sur tous les organes, est la cause d'un très-grand nombre de maladies qui se montrent, à cette époque. En voici une courte indication : les exanthèmes (variole, rougeole, scarlatine); la coqueluche (d'un à sept ans surtout); la pneumonie lobulaire; le croup (d'un à cinq ans); la chorée (maximum de six à onze ans, et ensuite aux approches de la puberté); la méningo-encéphalite simple ou tuberculeuse (surtout entre deux et sept ans) ; les ascarides lombricoïdes et vermiculaires. Cette énumération nous apprend seulement que ces maladies sont plus fréquentes à ces âges, mais nous ne savons pas pourquoi.

Par contre, d'autres sont beaucoup plus rares. La folie

ne se montre qu'exceptionnellement avant dix-sept ans ; elle augmente tout à coup de fréquence, de vingt à trente ans (Guislain). Le suicide est très-rare chez les enfants avant l'époque de la puberté. Sur 10,000 suicides, on en compte 443 de seize à vingt ans.

Puberté.

Puberté chez l'homme et la femme. Les maladies nombreuses qui se déclarent, à cette époque de la vie, l'avaient fait considérer par les anciens comme *climatérique*, c'est-à-dire comme étant marquée par des changements essentiels. En effet, on peut dire que, chez la femme surtout, l'âge où s'achève le développement des organes génitaux, et où ils entrent en fonctions, est une des périodes les plus *critiques* de son existence. Comme c'est exclusivement à l'état fonctionnel de ces organes qu'est due l'influence souvent néfaste qu'ils exercent sur la constitution, nous en parlerons plus loin, avec les détails nécessaires (Voyez *Causes somatiques fonctionnelles*).

Age adulte.

4° *Age adulte* (de vingt à trente ans). Nous devons rappeler seulement, pour mémoire, et sans que nous en sachions le motif, que certaines maladies sont très-rares avant vingt-cinq ans : tels sont le cancer en général et celui de l'estomac et de l'utérus en particulier, la congestion, l'hémorrhagie cérébrale, la goutte ; au contraire, de vingt à vingt-cinq ans, le rhumatisme articulaire, la fièvre typhoïde, la phthisie pulmonaire, la pneumonie, les névroses, ont leur maximum de fréquence.

Age viril.

5° *Age viril* (de trente à quarante ans) : Mêmes observations.

Age de retour, âge critique.

Age de retour; âge critique (de quarante à soixante ans). Chez l'homme, l'affaiblissement des fonctions génitales, chez la femme la cessation des menstrues, apportent des modifications profondes qui se traduisent par des

maladies que nous indiquerons plus loin (Voyez *Causes somatiques fonctionnelles*). Les maladies qui paraissent à cet âge sont la goutte, cancer des viscères, les maladies chroniques de l'utérus, des ovaires, de la vessie chez l'homme, les hémorrhoïdes, les affections du cœur et du foie, les flux chroniques des membranes muqueuses.

Vieillesse. La pathologie des vieillards est caractérisée spécialement par des maladies dont le développement s'explique par les modifications de structure et de fonctions qu'amènent les progrès de l'âge. Le champ de la circulation capillaire surtout se restreint chaque jour davantage, non-seulement à la peau, mais dans l'organe vasculaire par excellence, dans le poumon. Les vaisseaux capillaires s'oblitèrent ou subissent d'autres altérations. A cette cause et à d'autres encore tiennent : A, la réfrigération facile ; B, la mortification des parties périphériques ; C, l'atrophie de presque tous les tissus et en particulier des muscles et du poumon, (emphysème sénile) ; D, l'incrustation calcaire des cartilages et des tissus fibreux et élastiques, l'ossification et la fragilité des artères, d'où l'hémorrhagie et le ramollissement cérébral. Cet état de choses favorise le développement des maladies du cœur et des bronches, les bronchorrhées, les catarrhes avec emphysème et les hyperémies tantôt mécaniques, asthéniques, tantôt inflammatoires qu'on désigne souvent, quoique à tort, sous le nom de *pneumonie* et de *broncho-pneumonie.* L'inertie des muscles de la vie de relation s'étend à ceux de l'estomac et de l'intestin : d'où l'anorexie, la dyspepsie, la constipation habituelles. Les hémorrhoïdes, la dilatation du rectum, la fissure, sont les effets très-ordinaires de ces maladies.

L'asthénie graduelle du système nerveux cérébro-spi-

Vieillesse.

Maladies dues aux troubles de la circulation: A. générale. B. capillaire.

Atrophie.

Faiblesse musculaire.

nal, donne lieu à la faiblesse des membres, à l'incertitude de la marche, à la diminution lente ou rapide de l'intelligence (démence sénile), à l'imbécillité, à la paralysie générale.

La même asthénie frappe les organes génitaux urinaires. Outre l'impuissance sénile qui est lente ou rapide, tardive ou prématurée, complète ou incomplète, on observe en outre presque toutes les maladies de la vessie et des reins. Le réservoir urinaire s'enflamme, il s'y développe des concrétions calcaires, et souvent la phlegmasie qu'elles produisent remonte jusque dans les reins (néphrite, pyélo-néphrite calculeuse).

En jetant un coup d'œil rétrospectif sur les causes morbifiques qu'on est en droit d'attribuer à l'âge, les unes ne peuvent être expliquées par aucun changement organique appréciable, et nous en sommes réduits à constater le fait; les autres sont préparées longuement ou produites brusquement par des modifications de structure. L'étiologie moderne a fait quelques progrès dans la connaissance des maladies que provoquent ces modifications.

Maladies de développement.

Maladies dites de croissance. Nous devons nous demander s'il existe des maladies de *croissance ou de développement*, c'est-à-dire produites par le développement excessif, trop rapide, insuffisant et anormal du corps ou par le seul fait de la suractivité de certains appareils. On a cité, comme exemples de maladies de ce genre, les accidents qui appartiennent au rachitisme, à la scrofule, ou qui accompagnent la dentition, la puberté, l'évolution des organes génitaux, le retour d'âge, etc. Il faut reconnaître qu'il existe des maladies produites par l'influence que ne manquent pas d'exercer sur tout l'organisme, l'évolution, la surexcitation ou l'in-

activité relative de certains appareils, à des époques déterminées de la vie.

C'est ainsi qu'un mouvement fébrile éphémère ou continu, des douleurs musculaires, osseuses, de la céphalalgie, des convulsions, des congestions inflammatoires, peuvent se manifester à l'époque de la dentition et de la puberté. Quand une maladie se manifeste au milieu de pareilles circonstances, on ne doit pas lui donner le nom de *maladie de développement*. Ce serait, par un étrange abus de mots, qu'on en viendrait à considérer comme telles les maladies nombreuses qui coïncident avec les âges et avec la prédominance statique et fonctionnelle de certaines organes.

Le développement est cause de maladie ;

Les conditions physiologiques, dans lesquelles se trouvent alors les sujets qui deviennent ainsi malades, jouent tantôt le rôle de causes prédisposantes, tantôt celui d'occasionnelles. Un exemple fera mieux ressortir cette double influence. Un enfant de quinze mois, fatigué par une nourriture insuffisante ou mal dirigée, vient à être sevré brusquement : il contracte une diarrhée, une pneumonie ou une méningite. Dans ce cas le sevrage doit être regardé comme une prédisposition à la maladie. La puberté et l'âge critique, chez la femme, peuvent aussi, pour d'autres raisons physiologiques, créer un véritable opportunité pour la maladie. On pourrait en dire autant de tous les âges de la vie. Quelquefois les phases d'une croissance trop rapide et prématurée agissent comme cause occasionnelle de la phthisie, de la scrofule, du rachitisme, auxquels le sujet était alors prédisposé ; mais on ne peut donner le nom de *maladies de développement* à celles qui se développent sous des pareilles influences. Ainsi, en résumé, les âges sont des causes déterminantes

mais il n'y pas de maladies qui aboutissent au développement.

ou prédisposantes des maladies qu'on ne saurait considérer comme maladies de développement. Les seules peut-être qui mériteraient ce nom seraient la chlorose chez la jeune fille, la névropathie de l'âge critique, le rachitisme et les accidents de la dentition.

II. Sexe.

Sexe.

A. **Sexe féminin**. Nous parlerons plus loin des influences pathogéniques dues à la menstruation, à la grossesse, à l'accouchement, à la lactation et à la ménopause. (Voyez *Causes somatiques fonctionnelles.*) D'autres maladies, spéciales à la femme, ont leur cause dans l'utérus ; nous n'avons pas à nous en occuper. Il nous reste donc à examiner celles qui semblent réellement statiques, c'est-à-dire produites par les conditions de structure.

Tempérament.

Il faut attribuer au tempérament nerveux et lymphatique de la femme, agissant à titre de cause prédisposante, toutes les névroses, telles que l'hystérie, la catalepsie, la chorée, les névralgies, la coqueluche.

État constitutionnel du sang.

Une différence fondamentale qui existe entre la femme et l'homme, au point de vue pathogénique, tient à la constitution chimique du sang qui est, chez celle-ci, plus pauvre en globules, en albumine et en sels, plus riche en eau et par conséquent moins vivifiant, moins fortifiant, sous tous les rapports. Cette constitution propre du sang peut expliquer la production, si facile de la chlorose et la prédominance des accidents nerveux, de l'ataxie et de l'adynamie, dans un grand nombre d'affections internes. Ajoutons que l'influence de la menstruation, des plaisirs vénériens, de la grossesse, se fait sentir dans la production d'un très-grand nombre de maladies. On peut dire que toute la pathologie

Névropathie et influence des organes génitaux.

de la femme reflète les troubles des fonctions utérines et l'excitation du système nerveux.

La femme est aussi plus sujette que l'homme à la phthisie pulmonaire, à toutes les époques de sa vie. Après l'âge critique, elle contracte les affections de l'homme, y compris la goutte et la gravelle.

Sexe masculin.

B. **Sexe masculin.** Les maladies auxquelles l'exposent les diverses professions qu'il exerce, comme le rhumatisme, la pneumonie, l'angine, doivent être mises à part. Il en est de même de celles qui siégent dans les organes génitaux. Quant aux affections vésicales et des reins, il y est infiniment plus sujet que la femme, en raison de la structure de l'urètre et des maladies qui s'y développent. On a prétendu que le cancer de l'estomac, du foie, de l'intestin, que le croup, que l'emphysème, les maladies du cœur, la paralysie générale et la folie sont beaucoup plus communs chez lui que chez la femme ?

III. Du tempérament.

Du tempérament.

Prenez un malade au hasard ; demandez quel est son tempérament, et vous obtiendrez des réponses fort différentes, les unes des autres. C'est qu'en effet, malgré les dissertations nombreuses auxquelles on s'est livré sur ce sujet, on n'a pas encore réussi à se mettre d'accord sur le nombre et le caractère des tempéraments. Quand la maladie et toutes les modifications que les professions, les habitudes, le climat entraînent avec eux ont laissé leur empreinte sur l'organisme, il est bien difficile de reconnaître les caractères du tempérament, qu'on peut définir un *état général inné ou acquis, compatible avec*

la santé, *et créant chez l'individu une forte prédisposition à la maladie.* Quand il est inné il appartient à la classe des diathèses que nous étudierons plus loin.

Il n'existe que deux tempéraments.

Les deux seules dispositions individuelles, qui nous paraissent hors de toute contestation, dépendent de la prédominance d'un ou des deux éléments qui entrent dans la constitution propre du corps, à savoir du sang et du système nerveux.

Tempérament sanguin.

1° **Le tempérament sanguin** est marqué d'abord par un état statique du sang fort remarquable, l'accroissement de la quantité des globules et la proportion plus grande de tout le liquide circulatoire. Le second état dynamique, consiste dans la suractivité fonctionnelle des capillaires généraux et parenchymateux. La raison d'être des maladies, dont le développement est favorisé par le tempérament sanguin, se trouve dans les deux conditions physiologiques qui viennent d'être indiquées. La pléthore, qui n'en est que l'exagération morbide, engendre, comme chacun le sait, les congestions sanguines sthéniques et les hémorrhagies. Ainsi l'augmentation des globules, de la quantité du sang et l'activité des capillaires, telles sont les causes des maladies qu'on est en droit de rapporter au tempérament sanguin.

Il est dû, en grande partie, à la composition du sang.

On a prétendu à tort que ce tempérament produisait l'inflammation ; il faut bien d'autres causes. Il est vrai qu'une fois développés, les phénomènes de congestion et de suppuration prennent une intensité très-grande et s'étendent au loin, parce qu'ils trouvent un aliment dans la constitution du sang et dans la circulation capillaire ; c'est ce qui a fait croire pendant si longtemps que cet état organique favorise le développement de l'inflammation.

Si de ces généralités nous descendons à quelques applications spéciales, nous aurons à signaler plus d'une erreur répétée dans un grand nombre de livres. Non, la pneumonie, la pleurésie, la bronchite, l'angine ne sont pas plus fréquentes chez les hommes sanguins que chez les autres ; elles s'y montrent seulement avec plus de violence. La théorie et non la clinique a seule pu faire croire le contraire. A-t-on prouvé que le rhumatisme articulaire, que les phlegmasies membraneuse et parenchymateuse sont plus communs chez les individus sanguins? Tous ceux qui ont observé un grand nombre de malades répondront, avec nous, que les phlegmasies, les congestions, par appauvrissement du sang et par atonie du solide sont beaucoup plus fréquentes que celles qui tiennent à des conditions morbides opposées. Broussais a mis ce fait hors de toute contestation, et montré, que chez les sujets frappés d'adynamie et d'affection chronique qui ont fortement débilité la constitution, les phlegmasies sont communes. Ajoutons que les maladies qui se déclarent chez ceux qui ont le tempérament sanguin lui empruntent quelques traits généraux : de là les formes inflammatoires de la fièvre typhoïde, du typhus, de la fièvre puerpérale, des exanthèmes et de tant d'autres maladies, si différentes par la nature et leur siége, réunies seulement par les signes propres à l'état statique que nous décrivons, et qui consistent surtout dans l'excitation du système sanguin et de ses capillaires généraux (rougeur des tissus, turgescence, sueur, accroissement de la calorification (Voyez *Pléthore* et *Inflammation*). C'est là également ce qui a faire dire, à tort, que le tempérament sanguin prédispose à la fièvre. Nous croyons que les propriétés plus excitantes du sang et l'activité de la circulation doivent favoriser le dévelop-

Maladies auxquelles il prédispose.

On a cité les inflammations?

pement de l'hypertrophie du cœur, des altérations de l'aorte et des gros vaisseaux, peut-être de la phlébite.

Température lymphatique.

B. *Tempérament lymphatique.* Si l'on suppose un état du sang, des capillaires et de la circulation générale tout à fait opposé au précédent, on a l'ensemble des caractères du *tempérament lymphatique.* La diminution des globules et des quantités du sang, la faiblesse relative des vaisseaux capillaires et la prédominance d'action et de développement du système lymphatique, produisent des phénomènes qui se dessinent nettement chez un certains nombre d'individus. La femme et l'enfant en offrent fréquemment les traits les mieux accusés. Chez la première, le système nerveux, souvent prépondérant, vient y mêler quelques-uns de ses caractères spécifiques (tempérament lymphatique et nerveux).

Pathogénie.

L'influence pathogénique de ce tempérament n'est pas mieux déterminée que celle du précédent. Tandis que les uns lui attribuent la scrofule, la tuberculisation pulmonaire, la carie, les tumeurs blanches, le rachitisme, etc., les autres refusent de reconnaître un empire si étendu : et nous sommes de ce nombre. Que le tempérament crée une prédisposition aux maladies, à cause de la faible résistance que leur oppose une constitution dégénérée, rien de plus vrai ; mais, à coup sûr, la scrofule et le rachitisme ne sont pas des provenances directes du tempérament lymphatique. Il faut autre chose qu'un lymphatique pour faire un scrofuleux ou un phthisique.

Maladies des membranes muqueuses. Congestions sanguines et flux.

Les maladies auxquelles ce tempérament dispose l'organisme sont les congestions sanguines atoniques, le flux des membranes muqueuses, le catarrhe nasal, bronchique, la leucorrhée, les diarrhées, les affections vermineuses, l'ophthalmie et le catarrhe vésical, peut-

être aussi les dermatoses, surtout l'impétigo, l'eczéma, le favus et les maladies du cuir chevelu. On a aussi parlé de la fréquence plus grande du goître et du crétinisme : mais ce fait est loin d'être prouvé.

Le tempérament lymphatique, contrairement à ce que fait le sanguin, donne aux maladies intercurrentes une forme chronique mieux accusée, détermine peu de réaction, moins de fièvre ; rend plus difficile la résolution et la convalescence. Si l'on a cru remarquer que les affections de l'utérus, les déplacements et les engorgements surtout, sont plus communs chez les lymphatiques c'est parce qu'on a confondu souvent, avec ce tempérament l'état morbide général auquel donnent lieu les affections utérines, et aussi parce qu'il est l'attribut spécial de la femme. On peut dire seulement qu'il prédispose aux névroses et aux névralgies. Il imprime aux maladies un caractère spécial.

2° **Tempérament nerveux**. Dû à la prédominance d'action du système nerveux, ce tempérament, qui a été le sujet de tant de fleurs de rhétorique, se reconnaît à des troubles de la sensibilité, de la motilité et de l'intelligence, qui confinent souvent à l'état pathologique, et qu'on a réunis, à tort, sous le titre de *tempérament.* La constitution appauvrie du sang, la diminution des globules et la proportion accrue du sérum, contribuent presque toujours à en exagérer les caractères ; aussi toutes les causes qui agissent sur ces deux éléments (système nerveux et sang) dans le sens indiqué, comme la menstruation, la grossesse, la puberté, la chlorose, le retour d'âge, en donnant une grande intensité aux phénomènes physiologiques, finissent par déterminer la maladie. 2° Tempérament nerveux.

On ne peut nier que toutes les névroses sans exception, et surtout l'hystérie, la chorée, l'épilepsie, les né- Il produit les névroses et les maladies convulsives.

vralgies, les viscéralgies, la gastralgie, les spasmes musculaires de tout genre, du pharynx, de l'œsophage, les convulsions générales et partielles, ne soient singulièrement favorisées dans leur développement par le tempérament nerveux. Mais pour que ces faits d'observation pussent acquérir toute certitude, il faudrait distinguer les uns des autres les phénomènes d'ordre pathologique. Ce qu'on prend pour des signes du tempérament nerveux est souvent l'effet, soit d'une névrose, soit d'une névrosthénie générale encore peu apparente, quoique trop réelle. Combien ne voit-on pas d'hypocondrie, d'hystérie, de troubles psychiques, dont les premiers symptômes sont à peine accusés, passer pour les phénomènes presque normaux du tempérament nerveux, tandis qu'ils sont déjà les symptômes avérés d'une névrose ou d'une maladie mentale ! Les médecins aliénistes ont tous remarqué que le tempérament nerveux héréditaire, prédispose à la folie. Quand on lit attentivement leurs observations, on demeure convaincu que les symptômes indiquent, de bonne heure, une névrosthénie très-rapprochée de l'aliénation mentale, lorsqu'elle n'est pas déjà cette maladie même.

Le tempérament est la cause d'accidents nerveux intercurrents et de complications du même ordre.

Un autre effet de ce tempérament est d'agir comme cause prédisposante de quelque complication et d'accidents nerveux tels que le délire, la douleur, les convulsions qui se montrent pendant le cours des maladies. Tel sujet ne peut avoir de fièvre, ou une affection légère, sans être pris aussitôt de délire ; chez un autre, la violence ou l'apparition d'une douleur, d'un spasme, d'un trouble cérébral, qu'on ne rencontre pas ordinairement dans la maladie, tient évidemment à la constitution nerveuse du sujet. Nous signalerons, en dernier lieu, les formes ataxique et adynamique comme très-

fréquentes en pareil cas. Nous ferons enfin remarquer que l'influence pathogénique s'exerce sur des maladies déjà produites, bien plus que sur leur premier développement.

De l'asthénie.

La diminution de l'action nerveuse donne lieu à un état contraire à celui que nous venons de décrire. On pourrait l'appeler *asthénique* ou *adynamique*, parce qu'en effet les individus, qui ont cette négation du tempérament nerveux, n'offrent ni la résistance, ni les phénomènes de névrosthénie qu'on observe chez ceux qui ont le tempérament nerveux. Il est très-ordinaire de rencontrer cet état diathésique chez des sujets lymphatiques, à tissus mous, exubérants, chargés d'embonpoint. Chez eux les mouvements vitaux se font lentement, avec peu d'énergie; la réaction est faible ou nulle, l'état adynamique fréquent. Il donne aux maladies une forme et un ensemble de symptômes particuliers.

Du tempérament bilieux.

Nous n'avons rien à dire du *tempérament* bilieux parce qu'il n'existe pas, en tant que disposition normale. Il est le résultat évident d'une lésion fonctionnelle du foie ou d'un trouble sympathique des fonctions digestives. Nous parlerons plus loin de la prédominance fonctionnelle de l'appareil génital, cérébral, cardiaque, pulmonaire et musculaire (Voyez *Prédominances organiques*, p. 835).

IV. Constitution.

Constitution définitive.

Ce mot sert à désigner un état général, à la fois organique et dynamique, qui représente la force des individus et sert à mesurer le degré de résistance que chaque homme oppose aux attaques de la maladie. Chacun de ces éléments (organiques et dynamiques), le premier surtout, consulté isolément, conduirait à l'erreur. En effet, les hommes les plus grands, les mieux développés,

Caractère statique des constitutions.

les plus robustes en apparence, ne sont pas ceux qui opposent le plus de résistance à la maladie. Tout le monde sait qu'ils sont souvent atteints les premiers, pendant le cours des épidémies les plus légères comme les plus graves, tandis que des hommes chétifs échappent au fléau. Un ample et régulier développement du squelette et de la poitrine, le volume considérable des muscles ne sont nullement une garantie certaine contre la maladie. L'obésité, la mollesse des chairs indiquent une constitution faible et mauvaise au fond. Les gens dont le corps est petit, les muscles grêles, le visage pâle, résistent souvent mieux aux causes morbifiques.

Caractères dynamiques.

Il faut s'attacher principalement à l'étude des forces générales et surtout des rapports qui existent entre les diverses fonctions de l'économie. Celui-là est peu accessible aux atteintes des maladies, dont toutes les fonctions restent en équilibre, qui est vif, alerte, capable de résister à la douleur, quoiqu'il la ressente plus vivement qu'un autre. Il ne craint rien, ne doute pas de la guérison s'il tombe malade, et échappe aux épidémies et aux affections contagieuses.

Si le sujet est né de parents morts, dans un âge avancé, et qui ont été préservés eux-mêmes de la plupart des maladies intercurrentes, il se trouve dans les mêmes conditions que ses générateurs. On doit donc s'enquérir de l'influence héréditaire, sous ce rapport.

Les constitutions bonnes ou mauvaises représentent, comme on vient de le voir, une résultante dynamique qui se traduit par l'immunité contre la maladie, par la longévité ou par des états contraires. N'insistons pas sur ce sujet, qui jusqu'à présent n'a fourni aucune donnée certaine à l'étiologie générale.

V. Idiosyncrasie.

On entend beaucoup parler de cet état quelque peu mystérieux, qui joue un rôle encore mal déterminé, en pathogénie. Il doit être regardé comme une disposition innée ou acquise, en vertu de laquelle il se produit, sous l'influence de causes légères, des effets qui ne sont, ni par leur nature ni par leur intensité, en rapport avec cette cause ni avec les effets qu'elle provoque habituellement. Voici quelques exemples : l'ingestion des moules occasionne un érythème chez certains sujets ; un autre ne peut entendre certain bruit sans tomber en convulsion ou en syncope; manger des fraises sans être malade; voir une araignée sans vomir. L'héméralopie, la chromatopsie, l'horreur pour certains objets, tiennent à l'idiosyncrasie. Lorsque nous voyons une cause légère, insignifiante, déterminer une maladie autre ou plus grave que celle qui se manifesterait, dans la grande majorité des cas, nous couvrons notre ignorance du mot *idiosyncrasie*. Tient-elle à l'organe où se montre le symptôme ou à l'état général ? Cette dernière supposition est la plus probable.

Idiosyncrasie.

Signification obscure de ce mot.

On a confondu, à tort, avec l'idiosyncrasie la prédominance statique et dynamique de certains organes ; on a constitué de la sorte des idiosyncrasies musculaires, génitales, hépatiques, ce sont les tempéraments partiels des auteurs (athlétique, génital, bilieux). C'est distraire le mot *idiosyncrasie* de son véritable sens. Il en est de même lorsqu'on l'emploie pour désigner la cause inconnue qui détermine l'espèce nosologique. Si une pneumonie se déclare chez un sujet frappé par le froid, on accuse l'idiosyncrasie de l'avoir provoquée, parce que sans son

Autres significations attribuées à ce mot.

intervention une pleurésie, une bronchite, un rhumatisme, etc., se serait manifestée à sa place. Dans ce cas, l'expression dont il s'agit n'a plus rien de scientifique; il serait préférable de l'effacer entièrement et de ranger l'idiosyncrasie dans les causes inconnues.

VI. Races.

De races. Leur action pathogénique.

La diversité des races crée des aptitudes et des immunités pathologiques. Elle prédispose à certaines maladies et prémunit contre d'autres. Il est souvent difficile de dire si les agents météorologiques, le climat, l'habitation, etc., ne sont pas la cause principale des effets qu'on observe, plutôt que la race elle-même. On a aussi confondu avec les maladies, produites de cette manière, celles qui dépendent d'une cause locale endémique. L'éléphantiasis des Arabes, le bouton d'Alep ou de Biskara, le radesyge, le pian, etc., sont des maladies endémiques et non de race.

Elles peuvent donner l'immunité.

L'influence de la race se fait sentir, parfois au milieu d'une épidémie régnante, en préservant des atteintes du mal tous ceux qui appartiennent à un pays déterminé. Degner rapporte que dans la dysenterie de Nimègue, les Français et les juifs n'en furent pas atteints, ou quand ils l'étaient ils couraient peu de danger, tandis qu'elle décimait les habitants. Les juifs échappaient, dit-on, à la fureur des pestes qui sévissaient pendant le moyen âge.

Tous les médecins, qui ont observé dans l'Inde, assurent que les maladies du foie sont beaucoup plus fréquentes et plus violentes chez les blancs que chez les indigènes. Les cipayes en sont presque entièrement exempts, ainsi que les nègres. En Afrique, à Sierra-Leone, et à Ceylan, les Anglais et les indigènes succombent, en très-grand nombre,

aux fièvres intermittentes ; les nègres, au contraire, en sont rarement atteints.

On sait que les nègres périssent de la phthisie en proportion plus grande que les Européens, surtout quand on les transporte en Europe ou dans le nord de l'Amérique septentrionale. Dans l'Algérie on a cru remarquer que l'éléphantiasis s'attaquait de préférence au Kabyle et beaucoup moins à l'Arabe (Boudin).

La race change la forme des maladies.

On peut donc dire, d'une manière générale, que la race modifie toujours profondément, lorsqu'elle ne neutralise pas l'action du climat. C'est également à l'aide des différences individuelles qui en dépendent, qu'on peut expliquer les changements très-marqués qu'on observait dans la forme, l'intensité des maladies et la nature des complications qui se montraient dans la population si hétérogène que renfermaient les hôpitaux militaires, pendant les guerres de l'empire. La même maladie se modifiait d'une façon très-différente, suivant la nationalité du sujet. Les mêmes causes morbifiques produisaient aussi chez eux des maladies très-dissemblables, qui exigeaient un traitement varié, quelquefois même entièrement opposé.

VII. Prédominances organiques.

Des prédominances organiques.

Nous nous proposons de traiter, sous ce titre, de l'action prédominante et presque physiologique que les uns rapportent au tempérament, les autres à la constitution ou à l'idiosyncrasie. Nous disons que cette prédominance d'action est presque physiologique : cependant elle s'écarte assez du type normal pour qu'on puisse y découvrir les premiers symptômes atténués d'un état morbide très-réel.

En quoi elles consistent.

Les prédominances de cette nature sont : 1° l'état lymphatique ; 2° bilieux ; 3° génital ; 4° musculaire ; 5° l'obésité. Elles ont souvent été comprises, quoiqu'à tort, sous le nom de *tempérament*. Le caractère essentiel de celui-ci est de constituer un état général, tandis que les prédominances sont des états partiels, qui se font néanmoins sentir sur les autres fonctions. Elles sont parfois innées, plus souvent acquises, ce qui est une raison de plus pour ne pas les ranger parmi les tempéraments ni les idiosyncrasies, dont le développement est presque toujours congénital.

Elles diffèrent du tempérament.

Prédominance lympathique.

La prédominance lymphatique, portée au point de provoquer cet ensemble de phénomènes morbides qu'on s'étonne de trouver décrit, sous le titre de *tempérament*, dispose fortement aux maladies du système lymphatique, aux engorgements glandulaires, au rachitisme.

État bilieux.

Nous en dirons autant du tempérament bilieux, dont les symptômes indiquent clairement une lésion de la sécrétion hépatique (ictère), des fonctions gastro-intestinales, et la surexcitation du système nerveux. Pourquoi dès lors s'étonner de la fréquence des accidents qui ont leur siége dans ces même organes et de l'influence qu'ils exercent sur le développement des maladies du foie, des dyspepsies, des gastralgies simples et hypocondriaques, enfin sur la nutrition générale, qui reste troublée? De là, cette constitution sèche et nerveuse, cette maigreur, cette coloration sub-ictérique qu'on observe chez les sujets ainsi affectés. Il est rare de rencontrer cette prédominance bilieuse chez les enfants et les adultes, avant l'âge de vingt ans.

État génital.

Presque toujours aussi la constitution génitale, élevée par quelques auteurs à la dignité de tempérament, n'est

qu'un effet de la surexcitation des organes générateurs et même de la perversion des facultés génésiques ; aussi détermine-t-elle principalement des maladies du système nerveux, des névroses, des troubles de l'intelligence. (Voyez *Causes somatiques dynamiques.*)

Le développement exagéré des muscles et de la puissance musculaire, marche presque toujours sur une ligne parallèle avec le tempérament sanguin. Les mêmes maladies naissent sous leur influence. On a prétendu que la paralysie des membres inférieurs, l'atrophie musculaire, étaient plus communes chez les sujets ainsi constitués (?) **Prédominance de l'appareil musculaire.**

Nous pourrions multiplier le nombre de ces prédominances statiques qui en amènent presque nécessairement de fonctionnelles. Tous les appareils, sans exception, peuvent, en vertu de la loi d'innéité, d'hérédité ou de croissance physiologique, se développer d'une manière exagérée. Suivant que ce sera le système nerveux cérébral, le cardiaque, le pulmonaire, le génital, qui aura pris un accroissement anormal, on verra se manifester des phénomènes anormaux correspondants, et s'ils dépassent une certaine limite, la maladie ne tardera pas à survenir. On peut donc considérer ces prédominances organiques comme de très-fortes prédispositions aux maladies.

L'*obésité* et la *maigreur* constituent une disposition individuelle qui ne peut être rattachée à aucun trouble fonctionnel bien déterminé. Les sujets dont la maigreur extrême ne peut s'expliquer par aucune cause morbide sont assez rares, quoi qu'on en ait dit. Ceux qui présentent la polysarcie, et qui sont jeunes ou vieux, sont ou des lymphatiques ou des scrofuleux. Chez quelques-uns cependant, il n'est pas possible de constater une maladie de ce genre. L'obésité constitue une prédisposition aux **Obésité ; maigreur.**

congestions pulmonaires et cardiaques, sans doute en raison de l'affaiblissement de la circulation cardiaque. Elles prédisposent à la maladie. L'obésité surtout diminue l'intensité de la résistance vitale. Nous ne croyons pas devoir insister sur ces faits qui appartiennent déjà à l'ordre pathologique.

De l'homme droit et de l'homme gauche.

Influence de l'homme droit et l'homme gauche sur le développement des maladies. Est-ce à une cause du même genre, c'est-à-dire à l'état statique, qu'il faut attribuer la différence qu'on dit exister, sous le rapport pathogénique, entre le côté droit et le côté gauche du corps humain ? Ce sujet qui a excité, à une certaine époque, l'attention des physiologistes et des anatomistes, mériterait également d'être sérieusement étudié dans ses relations avec l'étiologie. Les maladies des organes doubles, tels que les poumons, le cœur, le cerveau, la face, les membres, etc, sont-elles plus fréquentes à droite qu'à gauche ?

Fréquence des maladies à droite ou à gauche.

On possède peu de documents certains sur l'influence exercée par le côté du corps sur la production de certaines maladies. On croit cependant que la pneumonie est bien plus fréquente à droite qu'à gauche, dans tout le cours de la vie, (:: 7 : 4), que cette prédilection est plus marquée, chez l'enfant que chez l'adulte, et diminue ensuite chez le vieillard. Elle se maintiendrait chez la femme, mais à un moindre degré que chez l'homme. D'une autre part, la pneunomie double est rare : ce qui porte à supposer que l'action des causes morbifiques tend à se restreindre, ou plutôt que la nature se réserve le moyen de résister et d'opposer un organe sain à son congénère malade. Du reste, ce que nous disons là ne s'applique pas aux maladies générales ni aux diathèses,

qui soumettent les deux côtés du corps, à leur funeste empire. Comme preuve à l'appui, nous citerons les doubles congestions pulmonaires dans la fièvre typhoïde et les exanthèmes, la tuberculation presque constamment étendue aux deux poumons. On a dit cependant que la phthisie était plus fréquente à gauche qu'à droite ; mais ce fait est difficile à établir, précisément à cause de la propagation pathologique dont nous venons de parler.

Due à une disposition anatomique.

En parcourant le cadre nosologique afin de déterminer si un des côtés du corps est plus souvent affecté que l'autre, on ne peut arriver à aucune loi générale. Si quelques maladies paraissent siéger plus fréquemment sur un côté, d'autres contre-balancent cette prédominance pathogénique. Presque toujours une disposition anatomique rend compte du siége spécial d'une maladie; telle est précisément la cause de la fréquence plus grande du varicocèle à gauche (1).

Il faut aussi attribuer à la structure anatomique des parties la manifestation exclusive, non plus de certaines maladies, mais de certains symptômes. Le bruit de courant (bruit du souffle) et le frémissement vibratoire ont, dans la chlorose, pour siége constant, le côté droit du cou. La disposition de la veine jugulaire interne et du tronc brachio-céphalique doit favoriser la production de ces deux symptômes. L'intensité accrue du bruit respiratoire, de la bronchophonie et de la vibration thoracique, dans le lobe supérieur du poumon droit, s'explique aussi par la disposition des bronches. Qui pourrait dire pour quelle raison le cœur gauche est si fréquemment atteint de lé-

(1) Sur 3,911 individus, l'affection a été trouvée 3,360 fois à gauche, 282 fois à droite, 269 fois de deux côtés ; — in Curling, *Traité pratique des maladies du testicule*, trad. par Gosselin, p. 523, in-8°, Paris, 1857

sions valvulaires, tandis que le droit l'est si rarement? On a invoqué l'énergie fonctionnelle du cœur gauche et la nature différente des deux sangs (?)

VIII. De l'hérédité pathologique.

De l'hérédité. Définition.

La transmission des maladies par le père aux enfants a reçu le nom d'*hérédité pathologique.* C'est en vertu de *la loi d'hérédité*, c'est-à-dire d'une cause inconnue dans son essence, mais parfaitement démontrée par un grand nombre de faits, que se propagent ainsi, tantôt les conditions psychiques et somatiques normales (hérédité physiologique), tantôt les conditions morbides (hérédité pathologique); celles-ci constituent les maladies héréditaires. Doivent-elles être tout à fait identiques à celles des générateurs? Ainsi la folie, la phthisie paternelles, doivent-elles donner lieu à la même espèce pathologique, ou bien doit-on considérer comme héréditaires des maladies qui ne font que se rapprocher de l'affection des parents? En d'autres termes, doit-on admettre des transformations pathologiques? C'est ce que nous rechecherons plus loin.

L'hérédité transmet : 1° la prédisposition; 2° la semence morbide; 3° la maladie même.

L'hérédité transmet 1° la prédisposition. En quoi elle consiste.

1° La prédisposition héréditaire consiste dans une diathèse spéciale ou dans les attributs manifestes du tempérament, de l'idiosyncrasie, de la constitution, d'une prédominance organique. Les diathèses scrofuleuses, tuberculeuses, arthritiques, goutteuses, gravelleuses, cancéreuses, se transmettent ainsi. Tantôt c'est le tempérament sanguin avec la pléthore, les congestions et les hémorrhagies qui passe du père aux enfants; tantôt une

idiosyncrasie bizarre, ou une constitution faible et peu résistante, etc.

La prédisposition se reconnaît, parfois, peu de temps après la naissance, et vers l'époque où la maladie transmise s'est manifestée chez le générateur ; dans d'autres cas, il est impossible d'en soupçonner l'existence, jusqu'à l'apparition de la maladie. On a beaucoup disserté sur les caractères de cette prédisposition ; ce qu'on peut en dire, c'est qu'ils sont presque toujours négatifs, entièrement latents, jusqu'à une époque variable. La durée de l'incubation morbide est toujours longue et peut aller jusqu'à cinquante ou soixante ans. La prédisposition peut, à elle seule, déterminer la maladie, mais souvent elle exige l'intervention d'une cause, soit légère, soit intense, comme l'influence de l'âge, de la menstruation, de la grossesse, de la ménopause, qui la font ordinairement paraître ou lui donnent une forme distincte et mieux dessinée. Ses symptômes nuls.

2° La *semence morbide* ou le germe que reçoivent les enfants, est un être de raison, que l'on suppose formé de toute pièce, au moment de la procréation, et qui reste à l'état latent, sans qu'aucun caractère extérieur puisse en faire soupçonner l'existence, jusqu'au moment de l'éclosion pathologique. La monomanie alcoolique, la manie, toutes les névroses, et même les maladies organiques, comme le tubercule, le cancer, ne laissent pas deviner, pendant longtemps, la présence du germe *héréditaire*, semblable en ce point seulement au germe de la maladie *innée*. 2° L'hérédité donne le germe morbide.

3° La transmission de la maladie, avec sa forme ordinaire et ses caractères les plus tranchées, se voit dans l'idiotie, le goître et le crétinisme, la surdi-mutité, le rachitisme, la scrofule, la phthisie pulmonaire, la syphilis, etc. 3° Elle communique la maladie même.

Quatre espèces d'hérédité :

Action des générateurs. Il faut distinguer quatre espèces d'hérédité.

1° Hérédité directe.

1° *Hérédité directe.* Le père ou la mère ont fourni le germe de la maladie. L'action prépondérante de l'un des générateurs est des plus manifestes, dans un grand nombre de maladies ; mais des opinions très-différentes ont été émises à ce sujet. Les uns admettent que tous les deux ont le même pouvoir de transmission ; d'autres le considèrent comme plus fort chez la femme, se fondant sur l'influence que doit recevoir le fœtus, pendant la vie intra-utérine. La folie est plus fréquemment donnée par la mère dans la proportion d'un tiers, surtout aux filles. (Baillarger.) La phthisie est-elle plus souvent transmise par le père ? Les névroses, la folie viendraient-elles plutôt de la mère ? les cachexies, la goutte, le rhumatisme, l'épilepsie, du père ? En un mot, les maladies communes aux deux sexes, mais plus fréquentes chez l'homme, sont-elles plus souvent transmises et, avec plus de force, aux mâles, par le père, tandis que les maladies prédominantes chez la femme viennent, elles, plus souvent, et avec plus de force, de la mère ? (Lucas.) Voilà autant de questions auxquelles il est difficile de répondre. Faisons remarquer que les maladies des organes génitaux proviennent surtout de l'un ou de l'autre générateur, suivant le sexe du sujet atteint de la maladie héréditaire. Cependant il n'y a rien encore d'absolu à cet égard (1).

A quelles lois est-elle soumise ?

Propagation par hérédité des maladies acquises.

Les maladies *contractées* par les parents, à une époque variable de leur existence, sont héréditaires, mais seulement pour les enfants nés depuis le développement de la

(1) Consultez sur ce sujet le livre de M. Lucas, le plus complet et le plus consciencieux qu'on possède : *Traité philosophique et physiologique de l'hérédité naturelle*, etc., 2 vol. in-8°, Paris, 1847.

maladie. Les maladies *acquises* se transmettent aussi bien que les maladies *innées*. Combien de malheureux enfants devenus syphilitiques, tuberculeux, sous l'empire de cette hérédité accidentelle et tardive donnée par leurs parents !

L'influence héréditaire se manifeste souvent à une époque où l'on ne peut encore soupçonner, chez les générateurs, l'existence du vice héréditaire. Tous les jours, la phthisie fait périr trois ou quatre enfants, et le générateur ne succombe que longtemps après avoir vu mourir toute sa progéniture. Il peut même survivre ou mourir avant qu'on ait pu acquérir la certitude que c'était lui qui transmettait les semences morbides.

Hérédité indirecte. Consanguinité.

2° L'*hérédité indirecte* est celle qui provient des collatéraux. Elle est niée par les uns, affirmée par les autres. Un grand nombre de faits incontestable prouvent que les mariages consanguins abâtardissent les familles, produisent toutes sortes de dégénérescences, la difformité du squelette, l'idiotie, la démence, le crétinisme, la surdi-mutité, la scrofule; mais la reproduction héréditaire d'une même maladie n'est pas aussi bien démontrée.

Hérédité en retour.

3° *Hérédité en retour*. Elle prend ce nom lorsque la maladie tire sa source des ascendants du père et de la mère, et qu'elle saute une et même deux générations. Cette influence, interrompue ou intermittente du vice héréditaire, se remarque dans les mêmes maladies que celles qui sont produites par l'hérédité directe, et sont aussi incontestables qu'elles.

Hérédité d'influence.

4° Quant à l'*hérédité d'influence*, elle ne saurait être admise en pathogénie. Elle suppose que le produit reçoit quelque chose du conjoint antérieur, dans le cas de double paternité.

Manifestation et nature des maladies héréditaires.

Nature des maladies propagées par voie d'hérédité. Quelles sont les maladies qui peuvent avoir cette origine? Peuvent-elles toutes se transmettre par cette voie? 1° Il faut d'abord mettre en tête, de toutes les autres, les maladies diathésiques soit innées, soit acquises, comme le cancer, le tubercule, la scrofule, la goutte, le rhumatisme, la syphilis, le rachitisme, certaines maladies herpétiques, la gravelle, la surdi-mutité, le goître et le crétinisme; le doute n'est pas permis au sujet de ce premier ordre de maladie, non plus que du suivant.

Maladies chroniques diathésiques.

Névroses.

2° Toutes les névroses, sans exception, celles de l'intelligence, du sentiment, du mouvement, peuvent être héréditaires (folie, idiotie, névralgie, épilepsie, chorée, hystérie, convulsions, etc., etc.).

Maladies organiques.

3° Il en est de même d'un certain nombre de maladies organiques dont voici la liste : les maladies du cœur et des gros vaisseaux (hypertrophie et anévrisme); les altérations du sang, comme la pléthore, la chlorose, la disposition hémorrhagique (hémorrhaphylie), l'affection cancéreuse de l'utérus et des ovaires, les maladies de la vessie (calculs, catarrhe, hypertrophie de la prostate), les lésions des voies de sécrétion et d'excrétion biliaire (calculs, cholécystite, cirrhose), les maladies des yeux, le diabète, l'albuminurie, etc. Ces affections sont soumises à l'influence héréditaire d'une façon incontestable, quoiqu'à un moindre degré que celles des deux premiers groupes.

Maladies aiguës(?)

Les maladies héréditaires précédentes sont toutes chroniques. S'en trouve-t-il également parmi elles qui affectent une marche aiguë? Quelques auteurs disent que le croup, la diphthérite, la pneumonie, la pleurésie, l'encéphalite, l'hémorrhagie cérébrale, la méningite, etc., peuvent être soumises à la loi de l'hérédité. Il est im-

possible de prouver que telle est l'origine de ces maladies; elles se montrent si fréquemment, chez l'homme, en dehors de toute influence héréditaire, qu'on ne peut rien en conclure lorsqu'on les retrouve chez les enfants et les pères. On a peine à croire que des maladies aiguës acquises, accidentelles, produites par des causes cosmiques, puissent se transmettre ainsi, par un germe morbide. On voit que les maladies héréditaires n'ont entre elles aucune affinité pathologique : les unes sont des affections générales avec lésion de texture (cancer, scrofule, etc.); les autres, des maladies locales avec lésion de texture (hypertrophie du cœur, colique hépathique, cirrhose); d'autres des maladies nerveuses, et, ce qui est bien digne de la méditation des pathologistes, celles-ci sont héréditaires, au plus haut degré. Les maladies qui subissent avec elle cette loi fatale sont les diathèses, la cancéreuse, la tuberculeuse e la scrofuleuse surtout.

Époque de l'apparition première.

L'époque de l'apparition première des maladies transmises est, en général, sujette à varier. Cependant elles se manifestent plus spécialement, à des moments déterminés de l'évolution de l'organisme, qui correspondent à peu près aux époques où il est habituel de les observer, lorsqu'elles sont soustraites à l'influence héréditaire. Avant la puberté, éclatent le rachitisme, la scrofule, le crétinisme, l'idiotie, la chorée et les convulsions. La chlorose, l'hystérie, les névroses gastro-intestinales, coïncident avec le développement des fonctions génératrices; on voit paraître un peu plus tard la phthisie; enfin les affections cancéreuses, goutteuses, celles de la vessie et du cerveau, coïncident, en quelques sorte, avec la date chronologique de ces mêmes maladies, lorsqu'elles sont innées ou acquises. Le cancer est extrêmement rare avant

vingt-cinq ans, la goutte avant trente. Il n'est pas commun non plus de voir les maladies héréditaires se montrer après leur époque ordinaire ; aussi la phthisie ne se manifeste guère, pour la première fois après cinquante ans, ni chez le vieillard. Il y a donc pour les maladies héréditaires des dates fatales, en quelque sorte, de sinistres anniversaires, marqués par le développement des maladies, et, passé lesquels, le sujet à l'espoir d'échapper à leurs coups. Comme il y a deux facteurs qui interviennent dans la génération des maladies héréditaires, d'une part, les parents représentés par le germe morbifique, d'autre part, le support de ce germe, c'est-à-dire l'individu menacé ; il en résulte que si le premier facteur a été fortement neutralisé ou combattu par le second, la maladie n'éclatera pas. On le sait si bien, dans le monde, qu'on entend des sujets se féliciter d'avoir franchi le terme fatal, ou se désespérer, aux approches d'une année où un et plusieurs de leurs ascendants ont trouvé la mort.

De la transformation des espèces nosologiques par vice d'hérédité.

Une question bien grave, parce qu'elle touche au fondement mêmes de la pathogénie et aux lois qui président à la formation des espèces nosologiques, est celle de la métamorphose des maladies transmises par voie d'hérédité. Indiquons d'abord clairement les termes de la question. Un des parents atteint de scrofule, l'autre générateur étant sain, transmet à l'enfant une phthisie pulmonaire ; un autre syphilitique, donne la scrofule. Il y a plus, si les deux générateurs sont malades, il résulte du mélange des semences morbides, des espèces pathologiques qui ne resssembleront plus à celles des parents. « De là, suivant M. Lucas, tout un essain de complications et d'hybridations pathologiques, qui sont de nature à

tromper l'œil le plus exercé sur le caractère et l'origine réelle de l'affection transmise » (Lucas.) Arrêtons-nous sur ces faits; mais avant de les discuter, cherchons s'ils sont vrais.

Les productions hybrides, véritables monstres de la pathologie, n'existent pas; la scrofule n'engendre pas la phthisie; ni la syphilis, la scrofule. Il faudrait donc, avant tout, nous faire connaître et nous décrire les espèces nosologiques nouvelles qui proviennent de ces hybridations morbides qu'on a comparées à celles des animaux, en un mot « l'*essence de maladie* » qui compose cette pathologie héréditaire. Nous pourrions nous contenter de nier complétement cette influence complexe de l'hérédité; nous préférons lui opposer quelques arguments péremptoires. Les espèces nosologiques ne changent, ni dans leur nature, ni dans leurs manifestations principales. Depuis qu'on connaît exactement les types morbides, on peut dire qu'ils se sont conservés, sans altération radicale: ce qui n'aurait pas eu lieu si les croisements continuels avaient l'influence qu'on leur attribue, sur les produits morbides.

Doctrine de l'hybridation morbide.

Elle est fausse.

On a confondu, sous la dénomination de *maladies héréditaires*, celles qui ont plus ou moins d'analogie entre elles par leur origine et leur nature. Les aliénistes qui ont écrit le plus récemment sur ce sujet, disent que l'ivrognerie donne lieu héréditairement à l'aliénation mentale, à l'imbécillité congénitale, à l'épilepsie et à d'autres dégénérescences du même genre (1). Dans ce cas, ils opèrent une singulière confusion, en appelant héréditaires des ma-

(1) Voyez sur ce sujet le travail important de M. Morel, *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales*, etc., in-8°, Paris, 1857.

Influence pathogénique des générateurs sur leur produit.

ladies qui ne ressemblent pas à celles des parents. Or de deux choses l'une : ou les névroses cérébrales sont des entités morbides distinctes les unes des autres, et alors il n'y a pas hérédité, puisque la maladie du fils n'est pas semblable à celle des générateurs ; ou elles sont identiques, et alors on ne doit pas être surpris qu'elles se transmettent réellement par voie héréditaire. On objectera sans doute que c'est précisément parce que la maladie a été transformée sous l'empire de l'hérédité qu'elle n'est plus semblable à celle d'où elle est sortie ; mais alors le caractère précis des transmissions héréditaires est effacé, pour un certain nombre de maladies, pour les névroses, pour les désordres psychiques, si complexes, si variables, si éphémères, tandis qu'il reste immuable pour les maladies, à lésions matérielles et à symptômes constants, comme la phthisie pulmonaire, la scrofule, le cancer, la goutte, etc.

Elle est distincte de l'hérédité. Manière de la comprendre.

Où s'arrêtera-t-on si l'on pousse l'hérédité aussi loin ? D'une autre part, de quelle manière envisager le suicide, la dipsomanie, l'idiotie, les convulsions épileptiques qu'on observe chez les enfants issus d'un ivrogne ? L'influence morbide paternelle nous parait être des plus manifestes dans cette circonstance ; mais au lieu de l'appeler l'*hérédité*, nous la considérons comme une influence paternelle nocive et générale, qui s'exerce sur le produit de la conception. C'est encore ce qui arrive lorsqu'un père affaibli par la syphilis, par la cachexie saturnine, par la phthisie, un cancer de l'estomac, donne le jour à un enfant chétif, scrofuleux, rachitique ou tuberculeux. On n'ira pas considérer ces dernières affections comme héréditaires, et cependant l'intervention morbifique d'un des générateurs est incontestable.

On sait que les enfants nés d'un vieillard et d'une

femme jeune encore, présentent presque toujours les attributs de la vieillesse. Tel est le genre d'influence qu'exercent les générateurs malades sur leurs produits. Lorsqu'ils ne leur transmettent par leurs maladies, ils ne leur communiquent pas de ces hybridations pathologiques dont on a parlé, mais une prédisposition funeste ou une constitution altérée sur lesquelles l'action des causes ultérieures ira produire de funestes effets.

Souvent pour amener des dégénérescences, il suffit d'un mariage entre consanguins. Dans ce cas nous n'appellerons pas héréditaires les détériorations qui surviennent, quoique l'influence des parents y soit des plus évidentes. Après un temps variable, les effets qu'on observe sont représentés, chez les femmes, par le retard, l'imperfection ou l'absence de la conception; chez l'enfant, par des vices de conformation, une contexture imparfaite, par la lésion des fonctions du système nerveux (surdi-mutité, idiotie, paralysie, maladie du cerveau), et plus tard par des maladies générales (scrofule, phthisie). Lorsque les enfants nés de pareils mariage dépassent l'enfance, ils meurent prématurement et n'opposent qu'une faible résistance à la maladie. Influence de la consanguinité sur les produits.

Voici donc les principaux modes de manifestation de l'hérédité : tantôt maladie identique à celle des parents (maladies héréditaires proprement dites), tantôt dégénérescences ou affections qui s'en rapprochent par leur nature. Ainsi une névrose, l'épilepsie ou la folie, par exemple, si elle ne provoque pas la même affection, donnera lieu, soit à une autre névrose, soit à une dégénérescence psychique ou somatique. Ces maladies frapperont tous les membres de la même famille, dans les descendants directs. On peut mettre, si l'on veut, cette vaste

pathogénie sous l'empire de l'hérédité, mais alors il faut donner a ce mot un autre sens que celui qu'on lui accorde généralement. Du reste, s'il est prouvé que les transformations sont possibles dans certaines névroses encore mal définies, elles ne le sont nullement dans les maladies dont le type est marqué par des caractères spécifiques invariables. Reconnaissons cependant que, pour l'étiologie générale et surtout pour la prophylaxie et le traitement, cette manière d'envisager la classe des *maladies de famille* offre de grands avantages.

IX. Des diathèses.

Définition de la diathèse.

De la diathèse (dérivé de διατίθημι, je dispose, διάθεσις, disposition) (1). Si l'on veut conserver cette expression dans le langage médical et lui donner un sens bien déterminé, il faut définir la diathèse : un état général de l'organisme, héréditaire ou inné, rarement acquis, tout à fait latent jusqu'à l'époque où il détermine une maladie, générale caractérisée par des lésions ou des troubles fonctionnels, disséminés dans un grand nombre de points, mais identiques par leur nature et cédant à la même médication. Ainsi, action d'une cause spécifique sur l'organisme, incubation, état latent souvent très-prolongé, phénomènes morbides généraux et lésions toujours les mêmes : tels sont les caractères de la diathèse (exemples : diathèse scrofuleuse, cancéreuse, goutteuse).

Elle constitue un état d'imminence morbide.

La diathèse n'est pas encore la maladie, mais elle est plus que la prédisposition. Elle constitue un état d'imminence

(1) On lira avec intérêt le passage où Galien traite, avec détail, de la diathèse : *De symptomatum differentiis*, cap. I.

morbide incessante, ou plutôt d'incubation. Observez avec soin un goutteux depuis l'instant de sa naissance jusqu'au moment où la maladie se manifeste pour la première fois, il vous sera impossible d'en soupçonner l'existence ; si la constitution en porte les stigmates, c'est que la maladie a déjà fait invasion. Quelques-unes de ces diathèses se manifestent de bonne heure, comme la scrofuleuse et la tuberculeuse. On en aperçoit les premiers symptômes, dès la naissance ou peu de temps après ; d'autres, comme la rhumatismale, la goutteuse, la cancéreuse, restent tout à fait latentes.

On doit distinguer dans la diathèse la cause et l'effet. La diathèse aboutit à un véritable état pathologique qu'on appelle *maladie diathésique :* tels sont la scrofule, la goutte, le rhumatisme, les dartres. Aussi considérons-nous la diathèse, comme une véritable période d'incubation, qui cesse au moment où les signes de la maladie se manifestent ; alors seulement commencent l'affection générale à laquelle on donne le nom de *tubercule*, de *cancer*, de *scrofule*, de *goutte.* Sous ce rapport la période de l'incubation diathésique de ces maladies ressemble tout à fait à celle, beaucoup plus courte, d'une maladie contagieuse virulente, ou d'un exanthème.

Elle est distincte de la maladie. Elle en est la période d'incubation.

Insistons sur cette période d'incubation de la diathèse qui est un des faits les plus intéressants de la pathologie générale. Un sujet naît d'une mère morte de cancer : ce n'est qu'à quarante ou cinquante ans qu'il présente les premiers symptômes d'un cancer gastrique. Chez un autre, la phthisie héréditaire met vingt ans avant de se développer ; chez les goutteux, c'est entre quarante et cinquante ans qu'on voit éclater les premiers symptômes. Chaque maladie diathésique se montre, en général, à une période

De l'incubation diathésique.

de la vie assez fixe, quoique souvent très-avancée; cependant des causes telles que l'âge, les agents cosmiques, peuvent raccourcir l'incubation, tandis qu'au contraire de bonnes conditions hygiéniques l'allongent presque indéfiniment. Cette assimilation de la diathèse à la période d'incubation des maladies aiguës explique tout à la fois la variation et la régularité des époques d'apparition des symptômes morbides. Nous rapprocherons de l'incubation diathésique qui ne trouble en rien l'organisme, celle qui amène souvent les maladies les plus redoutables, telle que l'incubation de la rage, du charbon, des exanthèmes, de la fièvre intermittente, etc. Nous montrerons plus loin que toutes les maladies spécifiques ont une incubation.

La diathèse est un état général.

Un des caractères les plus tranchés de la diathèse est tiré de la cause générale qui lui donne naissance et qui est démontrée par la nature identique des symptômes et des lésions qu'elle produit. Ainsi, dans l'affection rhumatismale, les phlegmasies articulaires, les douleurs musculaires, les paralysies, les contractures, les névralgies, sont des manières d'être différentes de la même cause. Dans la scrofule, mêmes remarques au sujet des altérations des os, de la peau, des glandes, des membranes muqueuses, etc.

Ainsi la disposition diathésique ne saurait être attribuée qu'à une cause spécifique très-générale, dont les liquides et le solide sont le siége. Tous les observateurs ont été frappés des rapports intimes qui existent entre les diverses manifestations morbides locales qui se montrent alors et les ont rapportées à une seule et même cause générale.

Influence très-générale de l'hérédité.

Le nombre des diathèses, qui ont leur source dans l'hé-

rédité ou dans l'innéité, est infiniment plus considérable que celui des diathèses acquises. Il en est même quelques-unes que nous croyons de création presque exclusivement héréditaire ou innée; telles sont la dartreuse, la cancéreuse, la tuberculeuse, la scrofuleuse, qui ne sont peut-être jamais acquises.

Des maladies diathésiques.

Quelles sont les maladies diathésiques qui doivent être conservées ? Rappelons d'abord qu'il faut : A, qu'elles soient de cause spécifique; B, qu'elles reproduisent toujours les mêmes effets C, qu'elles soient marquées par des lésions identiques ; D, transmissibles par voie d'hérédité ou d'innéité; E, qu'elles ne soient consécutives à aucune maladie locale déterminée. Celles qui nous paraissent remplir toutes ces conditions sont : 1° la scrofuleuse; 2° la rachitique; 3° la tuberculeuse; 4° la cancéreuse ; 5° la goutteuse ; 6° la gravelleuse ; 7° la rhumatismale ; 8° la dartreuse ; 9° l'hémorrhagique. Chacune d'elles, après être restée à l'état latent ou d'incubation, se manifeste par des symptômes spécifiques qui servent à la distinguer de toutes les autres maladies.

Maladies placées à tort parmi les diathésiques.

Il est maintenant facile d'éliminer du nombre des maladies diathésiques les suivantes : la *diathèse syphilitique;* elle constitue une affection virulente transmise par voie de contagion, et non une diathèse; les symptômes de la syphilis congénitale se montrent immédiatement sur le nouveau-né ou plus tard. Les formes *inflammatoire*, *scorbutique*, sont des maladies générales du solide ou du sang qu'on ne saurait confondre avec de véritables diathèses. Nous en dirons, à plus forte raison, autant des diathèses *anévrismale*, *ulcéreuse*, *gangréneuse*, *purulente*, dont les lésions, bien que disséminées dans un grand nombre d'organes et liées à un état général, n'ont absolument au-

cun des caractères de la diathèse. Nous mentionnerons, sans nous y arrêter, les prétendues diathèses ***vermineuse***, ***bilieuse***, ***catarrhale***, ***gastrique***, ***séreuse***, etc.

Caractères génériques des diathèses ;

Après avoir indiqué les différentes espèces de diathèse, que nous n'avons pas mission de décrire, traçons leurs caractères généraux. Ces états constitutionnels doivent être très-différents suivant l'espèce de diathèse ; mais comme ils ne sauraient se traduire, par aucun caractère appréciable, et que, précisément, ce qui les distingue c'est la négation de toute espèce de signe extérieur pendant longtemps, il en résulte qu'il faut s'attacher surtout au grand point de l'hérédité et du développement fatal. C'est par des recherches attentives faites sur les ascendants qu'on pourra soupçonner l'existence de ces diathèses. Les unes sont héréditaires ou innées, les autres acquises. On a prétendu qu'on pouvait faire à volonté des diathèses scrofuleuses, tuberculeuses, goutteuses, au moyen de la matière de l'hygiène. Nous doutons du fait, quand nous voyons, tous les jours, les règles de l'hygiène violées par des hommes qui ne présentent jamais le moindre signe de la diathèse goutteuse, graveleuse ou autre. Nous croyons qu'on ne créera jamais, de toute pièce, les diathèses cancéreuse, tuberculeuse, dartreuse ; nous serons plus réservé sur le compte des scrofuleuse, rachitique et rhumatismale. Dans tous les cas, on peut affirmer que, sur vingt sujets diathésiques, il y en a à peine un qui a contracté cette disposition organique.

Héréditaires ; acquises.

Mode de manifestation de diathèses.

Les manifestations pathologiques de la diathèse se font, ainsi que nous l'avons déjà dit, plus ou moins longtemps après la naissance, ou, pour être plus exact, après la conception, et si la diathèse est acquise, un temps très-court après l'action des causes morbifiques ; ce qui

établit une grande différence entre la diathèse acquise et l'héréditaire. Les maladies diathésiques ont une marche toujours lente et chronique : les unes, comme le cancer, le tubercule, poursuivent leur marche d'une manière continue, tout en présentant de longues rémissions ; les autres, comme la goutte, le rhumatisme, les dartres, se montrent par accès ou paroxysmes plus ou moins éloignés, et durent un grand nombre d'années. Elles laissent dans l'intervalle une altération générale de l'économie, un état cachectique qu'il faut bien se garder de confondre avec la diathèse.

Marche continue ou par accès.

Il appartient à la pathologie spéciale de décrire les maladies diathésiques. Il nous suffira de faire remarquer que toutes menacent sérieusement l'existence ; que les unes marchent d'une manière fatale à la destruction, comme le cancer, le tubercule ; que d'autres s'arrêtent et guérissent après avoir épuisé en quelque sorte leur action morbide sur un viscère, (scrofule, goutte, rhumatisme). Toutes finissent par s'étendre et se généraliser dans toutes les parties du corps. On retrouve alors le produit morbide caractéristique, dans les différents organes. Ainsi le cancer envahit toutes les glandes et tous les viscères sans exception ; le tubercule, au contraire, se localise et concentre ses ravages sur le poumon, après l'âge de quinze ans. La goutte, le rhumatisme, envahissent tous les tissus, après des attaques répétées.

Gravité des maladies diathésiques.

Elles agissent d'une manière spéciale sur les maladies intercurrentes. Elles en altèrent profondément la physionomie, impriment leur caractère spécifique à leurs lésions, à leurs symptômes, de telle sorte qu'un praticien éclairé reconnaît l'existence d'une diathèse latente, en observant la marche et les accidents de l'autre maladie.

Leur influence sur les autres maladies.

C'est là un fait de la plus haute importance lorsqu'il s'agit d'établir le pronostic et le traitement d'une maladie intercurrente compliquée de diathèse. Plus tard, les désordres graves, que la maladie diathésique ne manque pas d'entraîner avec elle, s'accompagnent d'un état cachectique qui exerce à son tour une influence très-grande sur la marche et la durée de la maladie accidentelle. De là des affections complexes, et dont les éléments doivent être cependant dégagés les uns des autres, si l'on veut arriver à un traitement convenable.

Coexistence de deux diathèses.

Deux diathèses peuvent coexister ensemble, en suivant leur marche ordinaire. La scrofuleuse et la rachitique, d'une part, la goutteuse et la dartreuse de l'autre, se trouvent souvent en présence, chez le même sujet. On avait cru d'abord que la cancéreuse et la tuberculeuse n'allaient pas ensemble ; mais de nombreux exemples dont nous avons été témoin, ainsi que tant d'autres médecins, prouvent que ces deux produits morbides peuvent se développer librement, à côté l'un de l'autre. Nous citerons aussi la goutte et le rhumatisme qui se montrent souvent réunis sur le même sujet.

Différence entre la diathèse et la prédisposition.

Après les développements dans lesquels nous venons d'entrer, il ne nous sera pas difficile de montrer en quoi la diathèse se distingue de la prédisposition, du tempérament et des prédominances organiques.

La diathèse est plus qu'une prédisposition, puisqu'elle aboutit d'une manière fatale à une maladie *spéciale*. Le germe spécifique existe d'une façon évidente dans la diathèse héréditaire ; seulement il reste dans l'organisme à l'état d'incubation : il fera son évolution certaine, à une époque plus ou moins éloignée. Dans la prédisposition, il n'y a pas de semence morbifique, par conséquent

aucune certitude qu'une maladie prendra naissance. Il faut une cause excitante, soit externe, soit interne, pour qu'elle se déclare. La diathèse est un état morbide constitué qui contient la maladie future, en germe, à l'état d'incubation, et qui détermine, la cause occasionnelle aidant, telle espèce morbide et non telle autre. Au contraire, de la prédisposition, peut, suivant la cause occasionnelle, sortir indifféremment une maladie quelconque. Enfin, et c'est là son caractère essentiel, la diathèse détermine à coup sûr l'espèce pathologique. La prédisposition ne peut que préparer l'organisme à contracter une maladie qu'une autre cause produira. Dans tous les cas, une fois la manifestation morbide opérée, le doute ne sera plus permis. La diathèse peut seule engendrer une affection toujours identique à elle-même, tandis que celles que la prédisposition fait naître sont très-différentes les unes des autres. Dans la diathèse, la cause occasionnelle manque souvent, ou bien elle est hors de toute proportion avec la gravité et la nature de la maladie. Le froid produit la phthisie ; le froissement du sein, un cancer mortel, etc. Avec la prédisposition, la cause excitante est presque toujours indispensable pour qu'il se développe une maladie.

La diathèse est un état de maladie ; la prédisposition ne l'est pas.

On ne saurait confondre la diathèse avec le tempérament ni avec la prédominance organique (état bilieux, génital, céphalique, etc.), puisqu'on reconnaît ces dispositions naturelles à des signes extérieurs visibles, et qu'au contraire la diathèse ne se révèle par aucun phénomène appréciable.

Différence entre la diathèse et le tempérament ;

Les maladies générales comme l'inflammation, les altérations du sang (pléthore, anémie), la pyémie, le scorbut, se distinguent également, par des traits si précis,

qu'il nous semble inutile d'insister davantage sur ce sujet.

et la cachexie.

Enfin nous rappellerons que la cachexie, c'est-à-dire l'altération générale des solides et des liquides provoquée par les maladies précédentes ou par d'autres, soit locales, soit générales, sont bien distinctes de la diathèse. Celle-ci précède et amène la maladie ; la cachexie la suit et en marque le dernier terme (cachexie syphilitique, cancéreuse, goutteuse).

Spécificité de la diathèse.

On assigne à chaque diathèse un agent morbifique spécial, sans lequel la maladie ne saurait se développer. C'est là ce qui a fait croire que les maladies diathésiques doivent naissance à un germe qui est apporté au moment de la conception, par transmission héréditaire, ou développé en vertu de la loi d'innéité. Nous ne voudrions pas qu'on nous accusât de porter trop loin le fatalisme ;

Loi de la fatalité.

cependant, il nous est impossible de n'y pas croire, en présence du triste spectacle que nous offrent ces nombreuses familles, dont toutes les générations sont successivement enlevées par la phthisie, le cancer, la scrofule, ou qui portent les traces indélébiles des diathèses goutteuse, rachitique et rhumatismale. Et quand cette funeste constitution pathologique n'aboutit pas à l'affection diathésique, elle imprime sa forme sur toutes les maladies qui se développent pendant le règne de la diathèse, c'est-à-dire pendant la vie entière ; elle les rend plus meurtrières ou vient s'y ajouter à la plus légère occasion. Elle éveille, avec juste raison, la sollicitude du médecin qui la cherche vainement après la naissance ou à d'autres époques de la vie, afin d'en prévenir le funeste développement. Souvent lorsqu'il croit avoir trouvé les signes de la diathèse scrofuleuse,

ou tuberculeuse, il s'aperçoit qu'ils sont déjà l'indice des sourds ravages qu'a faits l'affection générale. On peut s'en convaincre, en lisant les étiologies particulières de la phthisie, du cancer, de la scrofule, etc. Les symptômes que les auteurs s'efforcent de présenter comme les caractères de la diathèse appartiennent à la première période de la maladie, lorsqu'elle n'a encore donné lieu qu'à des symptômes généraux très-légers.

X. De la prédisposition.

La prédisposition est toute espèce de modification de l'organisme qui le rend apte à contracter la maladie; soit parce qu'à un moment donné cette modification dépasse une certaine limite physiologique, soit parce qu'il intervient une autre cause qu'on appelle *occasionnelle* ou *excitante*, La prédisposion crée une aptitude fâcheuse à recevoir la maladie, une sorte de susceptibilité, d'imminence pathologique.

De la prédisposition. Définition.

On ne sait si la prédisposition tient à une altération de texture ou à un trouble des propriétés vitales; nous penchons vers cette dernière hypothèse. Il nous semble plus naturel de faire jouer à l'état dynamique un rôle, qu'il n'est guère possible d'attribuer à une lésion de texture, car il faudrait supposer que celle-ci est entièrement latente. Il est vrai que nous ne pouvons pas spécifier davantage la nature et le siége des troubles dynamiques. En disant que les forces vitales, ou la résistance aux causes morbifiques, sont lésées, nous ne jetons pas une grande lumière sur le sujet. Ce qu'il y a de certain, c'est que la prédisposition n'est pas un état morbide, puisqu'elle ne se manifeste par aucun phénomène ap-

Elle constitue un état dynamique et non un trouble matériel.

préciable ; elle constitue un état latent plutôt physiologique que pathologique. Nous ne l'admettons qu'à l'aide d'un raisonnement *à posteriori* qui nous fait supposer une cause parce que nous observons un effet.

Rôle de la prédisposition et de la cause occasionnelle.

Quand une maladie se déclare chez un sujet qui n'a été soumis à aucune cause spécifique évidente (virus, miasme, contagium), on est conduit à supposer une prédisposition qu'on n'a pas aperçue et l'action d'une autre cause passagère, accidentelle, à laquelle l'organisme aurait résisté, s'il n'avait pas été prédisposé ; de cette double intervention résulte la maladie. Il s'en faut bien que les choses se passent toujours ainsi. Une cause quelconque, à laquelle nous retirerons dès lors son titre d'*occasionnelle*, peut à elle seule, et sans prédisposition préalable, produire la maladie, quoi qu'en disent les auteurs qui, avec Gaubius et d'autres, veulent absolument deux causes pour un même effet morbide. Ainsi, de même qu'il nous paraîtrait contraire à l'observation de nier qu'un sujet, soumis pendant longtemps, à des causes nocives faibles, ou pendant un temps très-court à des causes énergiques, ne puisse pas contracter une maladie, sans le concours d'une cause occasionnelle, de même nous croyons que celle-ci, ou une autre, suffit, à elle seule, pour développer la maladie.

Des différentes espèces de prédisposition :

Hérédité innée. La prédisposition est innée ou acquise. La première est transmise par voie d'hérédité directe ou indirecte. Les parents propagent leurs affections par germe, par maladie ou par prédisposition ainsi que nous l'avons dit ; nous n'avons pas à revenir sur ce sujet. (Voyez ***Hérédité.***)

A. Héréditaire.

A. La *prédisposition héréditaire* ou l'aptitude à la maladie, est donnée par le tempérament, l'idiosyncrasie, la constitution spéciale, la prédominance d'un état sta-

tique ou dynamique, dont nous avons traité précédemment et que le sujet apporte en naissant.

Elle peut aussi dépendre d'une de ces diathèses que nous avons longuement étudiées et qui ont reçu le nom de *diathèses héréditaires* (scrofuleuse, rachitique, tuberculeuse, cancéreuse, goutteuse, rhumatismale, dartreuse, hémorrhagique). Nous avons exposé avec tous les développements convenables les raisons qui nous portent à distinguer les diathèses de la prédisposition. (Voyez *Diathèse.*)

B. Innée.

B. La *prédisposition innée* consiste dans la procréation de toute pièce, au moment de la conception, d'une des prédispositions précédentes. Toutes les maladies héréditaires peuvent être dues à l'innéité.

C. Acquise.

C. Les *prédispositions acquises*, en d'autres termes, celles qui se développent sous l'influence des modificateurs somatiques et cosmiques, peuvent-elles aussi déterminer les mêmes maladies que les prédispositions héréditaires et innées? Nous avons déjà agité cette question, en parlant de la diathèse, et nous avons conclu affirmativement, pour ce qui touche le tempérament, l'idiosyncrasie, la constitution, les prédominances organiques, et même un certain nombre de diathèses (la goutteuse, la rhumatismales, etc). Ils nous a paru plus difficile de nous prononcer sur l'origine de quelques autres telles que la tuberculeuse, la cancéreuse, la scrofuleuse, etc. Nous inclinons à croire que l'hérédité et l'innéité y ont plus de part que toutes les autres causes hygiéniques qu'on a invoquées, tour à tour, pour en expliquer la formation.

La prédisposition comprend des états organico-dynamiques très-variés.

De ce qui précède on doit conclure que le mot *prédisposition* est un terme générique qui comprend tous les états statiques et dynamiques innés ou acquis, capables

de produire la maladie, en créant l'aptitude, l'opportunité pathologique. La diathèse est radicalement distincte de la prédisposition par le seul fait de l'existence d'un germe morbifique dont l'évolution ultérieure est presque toujours fatale.

L'état puerpéral est un type de prédisposition morbide.

L'état puerpéral est une condition statique et dynamique qui constitue une prédisposition à la maladie, et même plus redoutable et plus menaçante que toute autre. Il nous offre un exemple marqué de l'imminence morbide et, en même temps, de ce que peut faire la prédisposition quand elle est portée à un degré extrême. En effet, il suffit qu'une cause légère agisse sur une femme en couche, pour qu'il se déclare aussitôt des accidents graves, hors de toute proportion avec la cause qui les a provoqués. Ils ont, comme toutes les maladies diathésiques, des caractères communs qui les rapprochent et révèlent l'existence d'une cause spéciale placée souvent au-dessus des ressources de l'art.

XI. De la constitution stationnaire.

Constitution stationnaire.

Constitution stationnaire. Nous n'avons pas encore signalé toutes les prédispositions de l'économie inhérentes à la structure et à l'état statique de l'individu. Il en est encore une que nous pourrions placer dans le chapitre consacré aux modifications dynamiques de l'organisme, car elle résulte probablement de l'exercice plus ou moins exubérant de certains appareils. Cette disposition est celle qui a reçu le nom de *constitution stationnaire;* nous en parlons maintenant pour ne pas rompre les affinités naturelles qui l'unissent à la diathèse ; il nous serait d'ailleurs impossible de dire en quoi elle consiste. Les anciens et les

épidémiographes des siècles derniers avaient remarqué que, sous l'empire des agents de l'hygiène et des influences complexes qui se font sentir sur tout un peuple ou toute une population, pendant un nombre souvent considérable d'années, il s'établit chez tous les hommes une prédisposition à telle ou telle forme de maladie.

Différente de la constitution épidémique.

Cette *constitution stationnaire est distincte de la constitution médicale, ou épidémie permanente*, quoique celle-ci puisse durer, dit-on, pendant plusieurs années, vingt-trois ans par exemple (Sydenham)? La première a sa cause dans une modification permanente de l'organisme; la seconde dans une constitution spéciale de l'atmosphère. La première paraît être sous la dépendance des modificateurs naturels qui agissent sur l'homme : c'est une espèce de diathèse acquise par une grande masse d'individus. Galien disait que la constitution stationnaire des Romains, de son temps, était inflammatoire, et que toutes les maladies intercurrentes en révélaient l'influence, par des symptômes non douteux. Le luxe, la débauche et les autres conditions hygiéniqnes dans lesquelles vivaient alors les Romains, expliquaient, suivant lui, le règne de cette constitution. On se rend compte ainsi de la prédominance de certaines formes de maladies, sinon des maladies mêmes, à certaines époques de l'histoire de la médecine, et du succès de quelques médications spéciales pendant plusieurs années. C'est encore à l'aide d'une constitution de ce genre qu'on peut comprendre la fréquence de certaines complications et de certaines formes pathologiques qui, après avoir été très-communes, disparaissent, ou tout au moins s'effacent et deviennent rares.

Opinion de Galien.

Deux opinions peuvent être soutenues à ce sujet.

La constitution stationnaire, dont la cause reste ignorée, peut être attribuée : 1° à la persistance d'une consti-

tution médicale *fixe* ou *petite épidémie;* 2° à la prédominance de certaines fonctions qui, en raison des habitudes et des mœurs d'un pays, peuvent acquérir une intensité anormale et exercer une influence pathogénique sur tous les organismes. On peut hésiter entre ces deux explications. Si l'on adopte la première, la constitution stationnaire appartient à l'étude des constitutions médicale (voyez causes cosmiques); si l'on accepte la seconde, elle devient une de ces prédominances organiques dont nous avons parlé dans les chapitres précédents. Cependant, comme elle ne se dessine par aucun trait extérieur appréciable, on peut soutenir que sous l'influence des causes complexes dont se compose l'ensemble des modificateurs hygiéniques et politiques qui agissent sur tout un peuple, la constitution de celui-ci peut changer comme change celle des individus. D'après cette doctrine, on verrait persister, pendant un certain temps, cet état diathésique de tout un peuple. C'est lui qui imprimerait à toutes les maladies sporadiques, épidémiques et même endémiques des caractères communs ou spéciaux faciles à constater, et qu'il serait impossible de rapporter à la constitution médicale régnante, puisque les symptômes de celle-ci se développent à côté des autres et en sont entièrement distincts.

Exemples remarquables de constitution stationnaire.

Voici quelques exemples propres à faire ressortir les caractères de la constitution stationnaire. Schnurrer rapporte que tous les Espagnols atteints du typhus présentaient presque tous, comme complication, une plegmasie du foie, tandis que les Polonais et les Russes étaient frappés d'encéphalite (1). Raymond, de Marseille, a

(1) Schnurrer, *Matériaux pour servir à une doctrine générale sur les épidémies*, etc., trad. par Ch. Gasc et Breslau, in-8°, Paris, 1815.

constaté, pendant dix-neuf ans, les signes non douteux d'un certain nombre de types communs à toutes les madies régnantes. On pourrait attribuer à une influence du même genre les différences profondes que l'on remarque dans la description d'une même maladie faite à deux époques éloignées l'une de l'autre ou recueillie sur des peuples différents. Disons, en terminant, qu'il est difficile de décider si les effets que nous attribuons à la constitution stationnaire ne tiennent pas aux tempéraments, aux idiosyncrasies et surtout à la race et aux climats.

XII. De l'immunité et de la susceptibilité pathologiques.

De l'immunité et de l'aptitude pathologiques.

Il ne nous reste plus, pour achever de faire connaître toutes les dispositions somatiques qui préparent et amènent la maladie, qu'à décrire ce qu'on appelle *la susceptibilité morbide*. C'est elle qui donne à certains individus une fâcheuse aptitude à gagner les maladies intercurrentes ou même épidémiques. En effet, il n'est pas rare d'observer des sujets qui contractent presque infailliblement toutes les maladies auxquels ils sont successivement exposés. Souvent il est impossible de trouver la cause de cette disposition ; mais quelquefois aussi, on peut en accuser la faiblesse de la constitution et surtout les prédispositions apportées par l'âge, le sexe, le tempérament, la prédominance organique, la race, les idiosyncrasies avec lesquels se confond entièrement cette susceptibilité. Ainsi s'explique la fréquence des affections nerveuses à l'époque de la puberté, des convulsions dans l'enfance, des pneumonies et des catarrhes bronchiques chez les vieillards, etc. Nous avons montré que le dé-

De la susceptibilité morbide. Ses causes.

Elle tient aux prédispositions soit innées, soit acquises.

veloppement de telle ou telle maladie tenait, en grande partie, aux lois du développement organique et à l'intensité fonctionnelle de certains appareils; nous n'avons pas à revenir sur ces conditions statiques du corps humain; du reste, elles ne suffisent pas pour nous rendre compte de l'aptitude à contracter la maladie, que présentent certains sujets placés exactement dans les mêmes conditions somatiques apparentes que ceux qui échappent à l'action morbifique. Personne ne saurait indiquer la cause de cette différence, mais elle est réelle et démontrée par l'existence d'une autre propriété toute

De l'immunité.

différente qu'on a appelée l'*immunité* ou la *résistance* aux causes morbifiques, dont quelques personnes ont le privilége.

L'immunité pathologique est, en quelque sorte, une qualité heureuse, inhérente à la constitution, qui peut avoir été transmise par voie d'hérédité ou être acquise. On voit des hommes échapper, jusqu'à leur mort, aux maladies contagieuses, telles que la variole, la rougeole, la scarlatine, aux affections épidémiques régnantes (fièvres typhoïdes, grippe, coqueluche), et même à ces terribles fléaux qui ne respectent personne, comme la peste, le choléra, la fièvre jaune, le typhus, la dysente-

Influence de l'habitude.

rie. L'immunité dont nous parlons peut aussi s'acquérir lorsque le sujet est incessamment exposé aux coups des affections épidémiques, endémiques ou autres, comme les médecins, les personnes qui prodiguent leurs soins aux malades et les habitants des lieux où règnent des affections endémiques (la peste, la fièvre jaune, les fièvres intermittentes). Dans tous ces cas, l'*habitude*

L'immunité est temporaire.

diminue la fâcheuse susceptibilité inhérente à chaque organisme et apportée au moment de la naissance.

Cette immunité est en opposition flagrante avec la loi fatale qui nous condamne à finir comme tous les autres êtres; aussi la résistance à cette loi est-elle toujours temporaire. Le sujet qui a échappé, pendant cinquante ans à des maladies nombreuses et redoutables, est enlevé souvent par une cause légère. On conçoit qu'il ne saurait en être autrement; car si la résistance vitale est une force salutaire et dont on ne saurait nier l'intervention, il faut cependant, qu'à un moment donné, elle cède à la loi plus puissante et non moins nécessaire de la destruction successive de tous les êtres. On doit donc considérer l'immunité comme une émanation directe de la résistance vitale, mais qui a ses limites, tantôt éloignées, tantôt rapprochées de la naissance.

Elle dépend de la résistance vitale.

Elle finit toujours par céder à une loi plus puissante (ἀναγκὴ, la nécessité).

Faisons aussi remarquer qu'elle ne s'exerce pas indifféremment sur toutes les maladies; il est rare, par exemple, qu'on ne contracte pas la variole et les autres exanthèmes. Tel qui traverse, sans en être atteint, une ou deux épidémies, succombe à une maladie sporadique de faible intensité. L'état sans cesse changeant de la matière et des forces qui, par leur union, constituent le corps humain, l'expose à des variations semblables de la part de la résistance vitale et de la matière. Il suffit d'un instant très-court où la constitution est affaiblie pour qu'elle devienne vulnérable à l'action des causes morbifiques.

Résumé.

En résumé, l'immunité et l'aptitude morbides ne sont pas des qualités particulières du corps, c'est-à-dire des propriétés distinctes. Elles résultent du consensus et de la loi de solidarité des propriétes vitales; elles sont inhérentes à la vie, et nous ne saurions aller au delà de cette idée.

IIe Ordre. Causes somatiques fonctionnelles.

Causes somatiques fonctionnelles.

Idées générales sur l'action de ces causes. Nous avons examiné plus particulièrement, jusqu'ici, les qualités plastiques du corps humain considéré comme support de la maladie ; nous avons cherché à découvrir, dans ces qualités inhérentes à la substance organisée, les causes pathogéniques. Nous devons maintenant nous demander si les organes et appareils ne peuvent pas, à leur tour, lorsqu'ils fonctionnent, lorsqu'ils sont animés par les forces générales ou spéciales, engendrer la maladie. On appelle en hygiène, *modificateurs fonctionnels ou dynamiques* les influences exercées par les diverses fonctions, et *modificateurs statiques*, les différentes conditions corporelles que nous avons passées en revue, telles que l'âge, le tempérament, le sexe, l'hérédité, etc. Il est à peine nécessaire de faire remarquer le vice de ces dénominations ; tout le monde comprendra que l'âge, le tempérament, etc., ne sont pas des modificateurs inertes, statiques, mais, au contraire, qu'ils agissent dans la production des maladies, par l'activité plus ou moins grande qu'acquièrent alors certaines fonctions, et par la prédominance de certains organes ou de certains fluides, etc. Cependant cette classification, tout arbitraire qu'elle est, l'emporte sur toutes les autres, et nous l'adoptons, faute d'une meilleure.

Des modificateurs dynamiques et statiques.

Hiérarchie pathogénique des fonctions. Classification des causes somatiques fonctionnelles.

Divisions. Nous étudierons l'influence des fonctions suivant l'importance de leur rôle pathogénique. Nous les placerons dans l'ordre suivant : I. facultés intellectuelles ; II. sensorielles et sensations ; III. motrices et mouvement ; IV. fonctions génitales chez la femme et

l'homme ; V. fonctions digestives ; VI. fonction de sécrétion et d'exhalation.

Nous n'avons rien à dire des effets de ces modificateurs tant qu'ils restent confinés dans des limites à peu près physiologiques. Quand la fonction se trouble et quand il se développe un état morbide, alors une autre espèce d'influence se fait sentir. Son étude appartient à notre troisième classe de modificateurs, c'est-à-dire aux actions morbides transmises par voie de sympathie. Il est fort difficile d'établir une séparation tranchée entre ces trois genres d'agents pathogéniques ; matière organisée à l'état de repos, matière organisée à l'état de mouvement et d'activité, matière organisée mais altérée dans sa structure ou sa fonction : voilà les trois sources puissantes des maladies qui se côtoient et souvent se confondent ensemble.

Corrélation étroite entre les trois influences pathogéniques somatiques.

I. Action pathogénique des fonctions cérébrales.

Il nous serait impossible de traiter dans tous ses détails un sujet si vaste et qui a tant occupé les hygiologues. Nous voulons seulement indiquer les traits principaux qui caractérisent l'influence funeste exercée par le système nerveux. Nous éviterons les lieux communs qui n'ont pas éclairé beaucoup l'étiologie, et nous nous bornerons à choisir quelques exemples propres à faire ressortir le véritable rôle de ces modificateurs, dans la production des maladies.

1° Action pathogénique des fonctions cérébrales.

Presque toutes les causes que nous allons passer en revue, comme les émotions morales, les passions, l'imitation, le chagrin, agissent sur le système nerveux lui-même et y développent la maladie ; mais il n'est pas rare

Elle s'exerce presque toujours sur le système nerveux lui-même.

qu'elles portent leur action sur d'autres organes et surtout sur ceux de la vie de nutrition.

Elle succède rapidement à la cause morbide.

Un second fait assez général est la promptitude avec laquelle se troublent les fonctions du système nerveux lorsqu'elles s'écartent, même à un faible degré, du type physiologique. La maladie, avec tout son cortége de symptômes, succède immédiatement à la suractivité fonctionnelle. La crainte, le chagrin, une émotion vive de plaisir, sont souvent suivis de folie, d'hystérie, de chorée, etc. Il faut que le médecin n'oublie jamais que pour un organe aussi délicat que l'est le système nerveux, il suffit d'une cause très-légère pour amener des effets considérables et, hors de toute proportion, avec l'intensité de la cause. On peut, en jetant les yeux sur la pathologie mentale, se convaincre de la vérité de cette proposition qui comprend l'étiologie tout entière des affections nerveuses.

Quelquefois cette action est plus lente, mais non moins sûre.

Les modifications que les facultés de l'intelligence subissent, sous l'influence d'une mauvaise éducation, des émotions morales prolongées et des passions de tout genre, donnent lieu à des maladies telles que, la manie, la mélancolie, la monomanie homicide. Celles-ci se montrent souvent à une époque fort éloignée de celle où ont agi les causes dites morales. C'est ainsi qu'on voit tous les jours les premières impressions de l'enfance se traduire, vers l'âge de la puberté, par une névrose du sentiment ou du mouvement, plus tard encore par la folie, l'imbécillité, etc. Il faut une grande attention pour remonter à des causes souvent très-anciennes et dont rien auparavant ne pouvait faire soupçonner l'existence.

Elle produit des maladies très-différentes par leur nature,

Les maladies provoquées par le trouble des facultés intellectuelles, morales et affectives, qui ont leur siége dans le système nerveux cérébro-spinal, sont de nature

différente : les unes constituées par une névrose, les autres par une lésion matérielle. Parmi les névroses cérébrales, les plus communes sont toutes les formes de l'aliénation mentale. Les auteurs qui les ont étudiées, d'une manière spéciale, n'ont trouvé aucun rapport exact entre la cause et la nature de l'affection. L'ambition, le goût effréné du luxe ou de la spéculation, peuvent produire presque indifféremment la manie, la folie furieuse, la nosomanie, la paralysie générale, une lésion de la parole, ou bien, au lieu d'une névrose, une hémorrhagie cérébrale, une encéphalite diffuse ou des attaques répétées d'une simple hyperémie encéphalique.

mais qui affectent le système nerveux.

Après les maladies du cerveau, celles qui sont le plus fréquemment produites par le trouble des facultés de l'intelligence sont les névroses des organes du sentiment et du mouvement. Personne n'ignore que l'hystérie, l'épilepsie, les névralgies, les mouvements convulsifs, la chorée, les tics indolents de la face, du cou, des membres, apparaissent souvent, pour la première fois, après qu'une terreur subite, un chagrin prolongé, l'imitation, ont agi sur les individus. Les névroses du trisplanchnique ne sont pas moins favorisées par l'action des mêmes causes. Ainsi, tandis que l'amour contrarié, la jalousie ou des chagrins domestiques, produisent chez une femme la folie, l'hystérie, une apoplexie cérébrale, ils deviennent chez une autre la cause excitante d'une gastralgie, d'un spasme œsophagien, sans qu'on puisse toujours trouver la raison de ces différences, soit dans la constitution, soit dans d'autres conditions somatiques.

Elle détermine des névroses des organes du mouvement et du sentiment;

ou des névroses du grand sympathique.

On conçoit plus difficilement que les émotions de l'âme, les travaux de l'esprit, les passions, puissent faire naître des maladies organiques. Cependant ces influences patho-

Elles peuvent causer des lésions de texture;

géniques sont positivement démontrées par un grand nombre de maladies du cœur, de l'estomac, du foie qui se sont ainsi développées. Pour en citer encore d'autres exemples remarquables, nous rappellerons que l'ictère, presque toujours lié, en pareil cas, à une congestion hépatique, se manifeste souvent sous l'empire d'un chagrin, d'une contrariété, d'une vive frayeur; qu'une émotion morale suffit pour déterminer la rupture d'un anévrisme du cœur ou d'un gros vaisseau ; qu'une contention d'esprit forte et prolongée, après avoir causé d'abord des troubles nerveux dans l'estomac, et avoir altéré ses sécrétions ainsi que celles de l'intestin, finit par léser leur structure et par amener le développement d'un cancer. Chez d'autres, les mêmes modificateurs fonctionnels, en gênant la circulation, accumulent le sang dans les viscères, préparent la formation d'une hypertrophie cardiaque, et si cette stase a lieu dans le poumon, la phlegmasie pulmonaire. N'acceptons pas sans réserve l'action pathogénique du système nerveux, qu'on a un peu exagérée dans ces derniers temps, mais qui n'en est pas moins réel même sur le développement des maladies organiques.

des maladies du cœur et des affections organiques.

Il faut admettre l'intervention d'une autre cause.

Nous voulons bien croire que l'innervation cérébro-spinale ne peut se troubler sans qu'aussitôt la circulation capillaire et la nutrition des organes sur lesquels porte ce trouble, subissent une altération analogue. Nous sommes disposé à reconnaître que la sensibilité, les sécrétions, la nutrition sont lésées de cette manière; cependant il y a loin de là à la formation du cancer, du tubercule ou d'une hypertrophie.

Nous ignorons de quelle manière agissent les modificateurs que nous venons de passer en revue. Dire que c'est en prédisposant lentement l'organisme ou en le

modifiant d'une manière rapide, comme le font les causes occasionnelles, ce n'est pas éclairer beaucoup la question; aussi, n'avons-nous pas voulu nous renfermer dans la division systématique des causes en prédisposantes et occasionnelles, nous préférons chercher les effets qui se manifestent, sans nous préoccuper du mode d'action des causes qui est et restera longtemps ignorée.

Mode d'action des troubles fonctionnels;

Souvent, c'est en déprimant ou en exaltant l'innervation cérébrale que ces causes semblent agir; c'est ce qui a donné lieu à la division des passions en dépressives et en excitantes. On serait bien embarrassé le plus souvent pour dire à laquelle de ces deux actions il faut attribuer les effets produits par l'imitation, la crainte, la lecture des mauvais livres, les révolutions politiques et sociales, etc.

des causes morales.

Jetons maintenant un coup d'œil rapide sur les modificateurs fonctionnels dont nous venons d'indiquer les effets généraux. L'éducation vicieuse que les enfants reçoivent dans leurs familles, les mauvais exemples qu'ils ont trop souvent sous les yeux, développent le germe des névroses, de la folie, de la chorée, de l'hystérie, etc. Les pratiques religieuses exagérées et les craintes excessives qu'elles produisent dans les âmes bornées ou privées d'instruction, sont la cause fréquente de toutes les formes de l'aliénation mentale. On a dit que les commotions politiques engendraient souvent la folie et le suicide; mais combien d'éléments complexes ont été réunis sous ce titre (1)!

On a aussi remarqué que les révolutions sociales, et les passions de tout genre qu'elles traînent avec elles, suspendent le cours des maladies sporadiques et même des

(1) On lira avec un vif intérêt le travail que M. le Dr Des Étangs vient de publier sur ce sujet: *Du suicide politique en France*, in-8°, Paris, 1860.

épidémies. Quelques auteurs affirment que de 1848 à 1856, le nombre de cas de folie n'a pas augmenté ; ce qui tendrait à faire croire que les événements politiques ne sont pas aussi néfastes qu'on a bien voulu le dire.

De l'imitation.

De l'imitation. L'influence de l'imitation mérite une mention spéciale. On sait que le suicide se propage parfois, à la manière des affections contagieuses, surtout lorsqu'il a pour cause une de ces perturbations politiques ou religieuses qui surexcitent l'intelligence et dont l'histoire nous offre un grand nombre d'exemples. Il devient plus fréquent lorsqu'il est offert en spectacle à la curiosité du public, qui aime beaucoup ces exhibitions théâtrales.

Son influence sur les névroses.

Il faut prendre garde aussi d'accorder les tristes honneurs de la publicité à l'homicide, à l'infanticide ou à des actes de lubricité qui, loin d'exercer sur les intelligences dépravées une crainte salutaire, leur en inspirent trop souvent la coupable pensée.

Au nombre des maladies que l'imitation cause souvent, se placent toutes les névroses et spécialement les maladies convulsives, telles que l'hystérie, les convulsions, l'extase, la chorée et l'hypnotisme. Personne n'ignore que l'impression morale déterminée sur une femme hystérique, ou prédisposée à le devenir, par la vue d'un accès convulsif, suffit pour amener des attaques. On voit, dans les hôpitaux qui renferment un grand nombre de malades de ce genre, les accès d'hystérie se déclarer chez la plupart lorsque l'une d'elles a été prise d'une attaque. On ne doit pas rendre les femmes nerveuses, ni les hommes qui s'en rapprochent par leur organisation, témoins des phénomènes de somnambubisme naturel ou artificiel, vrai ou simulé, d'extase, d'hypnotisme et encore moins d'hystérie. Nous attribuons également une funeste in-

fluence aux spectacles donnés par les magnétiseurs et les prestidigitateurs qui font tourner des tables, évoquent des esprits ou mettent sous le couvert de la religion des apparitions miraculeuses que la raison réprouve. Nous n'aurions pas parlé de ces aberrations plus ou moins intéressées de l'esprit, si elles n'avaient pas eu déjà les plus funestes conséquences pour un grand nombre de malades et n'avaient pas produit des maladies nerveuses. Les convulsionnaires de Loudun et de Saint-Médard sont de toutes les époques ; seulement les personnages et les motifs qui les font agir sont différents. On les appelle aujourd'hui des médium, des esprits lucides, des voyants, autrefois on les nommait des sorciers, des farfadets et des magiciens.

Il n'est pas douteux que toutes les causes précédentes ont une grande part dans la production des maladies ; mais il est difficile d'en déterminer exactement, le degré d'influence, tant elles sont complexes. Sans parler de l'âge, du sexe, du tempérament et des états statiques acquis ou congénitaux, ne voyons-nous pas, à chaque instant, l'hérédité, l'innéité, intervenir sans qu'il soit toujours possible de dire exactement quelle part a chacune de ces unités étiologiques dans ce total qu'on appelle la maladie ? Résumé.

Dans ces dernières années, les médecins, qui se livrent à l'étude de l'aliénation mentale, ont rendu un service signalé à l'étiologie, en analysant, avec une sagacité extrême, l'influence si complexe des causes morales. Ils ont appris au médecin que les troubles de l'intelligence naissent, en grand nombre, sous l'empire de ce milieu ambiant moral que forment les mauvaises passions, les instincts pervers, les exemples de dépravation, si communs dans

certaines classes de la société. Il faut donc que le praticien s'habitue à rechercher les causes morales qui ont pu agir sur le malade, avec le soin qu'il apporte dans l'investigation des causes physiques, chimiques, telluriques et autres. Les premières sont difficiles à découvrir, parce qu'on a intérêt à les dissimuler soigneusement. C'est un motif de plus pour ne pas en négliger l'étude.

II. Action pathogénique des sensations.

2° Action pathogénique des sensations.

Elle se confond presque avec celle des fonctions cérébrales dont il est difficile de la séparer, parce que la réaction intellectuelle ne manque jamais de suivre la sensation et de lui être proportionnelle. Les sensations, les plaisirs des sens, n'auraient aucune influence nuisible sur la santé, s'ils n'avaient pas toujours un rapport direct ou indirect avec l'excitation du sens génésique ou avec la réplétion gastro-intestinale dont nous parlerons plus loin. Demandons-nous seulement si les sensations de besoin, tels que la faim, la soif, l'instinct de la reproduction, ne peuvent pas, lorqu'elles sont exaltées outre mesure, déterminer le développement des maladies. On ne peut hésiter à répondre par l'affirmative, en ce qui concerne les graves désordres causés par l'instinct génésique, lorsqu'il est altéré par la continence ou par l'abus des plaisirs vénériens. Nous en parlerons plus loin.

III. Action pathogénique des mouvements.

3° Action pathogénique des mouvements.

Leur influence ne saurait être mise en doute, malgré le petit nombre de faits sur lesquels on peut l'établir. Si nous consultons la physiologie, nous trouvons d'abord

que les mouvements les plus limités exigent l'intervention d'un très-grand nombre de muscles qui entrent en contraction synergique ; que l'intensité de l'innervation dépensée, pendant la contraction musculaire, est souvent très-grande et que, dans tous les cas, l'influence exercée sur la circulation capillaire et centrale est des plus marquées. L'hématose et la calorification sont aussi fortement excitées par les mouvements musculaires. On conçoit dès lors que des maladies puissent naître de l'exercice immodéré ou insuffisant de cette importante fonction.

Lorsqu'il se fait une dépense excessive des forces musculaires, des souffrances vives peuvent se développer dans les masses charnues. Il peut aussi survenir à la suite de marches forcées ou longtemps soutenues, des crampes, des douleurs spinales, peut-être même un ramollissement de la moelle, comme chez les chevaux de trait qui ont été contraints de se livrer à de violents efforts. On a considéré, dans ces derniers temps, les excès de marche, et la fatigue qui en résulte, comme une cause possible d'atrophie musculaire. La contraction incessamment répétée d'un groupe de muscles, dans l'exercice de certaines professions, produit la convulsion spasmodique des muscles de la main ou de l'avant-bras (crampes des écrivains, des graveurs, etc.) Pourquoi ne serait-elle pas aussi la cause de la paralysie, dans des circonstances semblables ?

Ils peuvent produire l'atrophie ;

des crampes ; des paralysies ;

Ne faut-il pas attribuer également à une atteinte profonde, subie à la fois par l'innervation et la musculation, les hémorrhagies, la prostration extrême et le charbon qu'on voit paraître sur les animaux qui ont été surmenés ? Il faut, sans hésiter, rapporter à une cause du même

genre, la complication ataxo-adynamique, la fréquence des hémorrhagies et des dysenteries qu'on observe si souvent, chez les soldats qui ont été soumis à des marches forcées et à des fatigues extrêmes.

Inactivité des muscles.

Par contre, l'inactivité du système musculaire engendre d'autres maladies. Il est probable que les muscles sans cesse au repos, et qui languissent pendant que le cerveau est surexcité, comme chez les gens de lettres et les hommes adonnés aux travaux de cabinet, etc., deviennent très-accessibles à l'action du froid et de toutes les causes qui développent le rhumatisme musculaire, la névralgie et l'atrophie. Nous signalerons aussi l'influence plus éloignée, mais non moins certaine, que le repos des muscles ne manque pas d'exercer sur la digestion, la sécrétion hépatique et la contraction du gros intestin. De là proviennent les accidents de dyspepsie, de gastralgie, d'hypocondrie, les ictères, la constipation, la spermatorrhée, qu'on remarque si souvent dans les conditions pathologiques indiquées précédemment.

Son influence sur les névroses.

Celle de l'effort.

Sous l'empire de la contraction violente ou souvent répétée d'une grande partie de l'appareil musculaire, la circulation cardiaque et pulmonaire peut être gênée, comme on le voit pendant l'effort. Il peut en résulter une hypertrophie cardiaque, des hémoptysies, de fréquentes congestions cérébrales et même une attaque d'apoplexie. Il faut admettre alors qu'il existe une forte prédisposition.

IV. Action pathogénique des fonctions génitales chez l'homme et la femme.

4° Action pathogénique des fonctions génitales.

On ne doit pas hésiter à reconnaître, quelque pénible que soit cet aveu pour l'orgueil humain, qu'après les

troubles causés par les plus nobles facultés de l'intelligence, et même presque sur la même ligne, viennent prendre place les désordres occasionnés par les fonctions génératrices, lorsqu'elles s'établissent, se suractivent, deviennent déréglées ou languissantes. Indiquons d'une manière succincte la nature de ces funestes modifications et le rôle des modificateurs.

des fonctions génitales.

Influence de la masturbation. Chez l'homme la scène pathologique s'ouvre par les tristes effets que la masturbation ne manque pas d'exercer sur presque toutes les affections du jeune âge et surtout de la puberté, époque à laquelle les impulsions de la nature se font plus vivement sentir et ont besoin par conséquent d'être réfrénées par une forte éducation et un bon jugement. C'est alors qu'on voit paraître toutes les formes variées des névroses et spécialement l'hébétude plus ou moins complète de l'intelligence, la mélancolie, les tristesses sans motif, les convulsions rhythmiques de la face et la chorée. Si cette funeste habitude persiste, au delà de la puberté, il survient des névroses plus redoutables, l'épilepsie, l'hystérie, la nosomanie surtout. Enfin différentes formes d'aliénation mentale et l'idiotisme ont souvent leur unique source dans cette passion dégradante qui fait des ravages plus nombreux et plus redoutables chez les filles, parce qu'elle est mieux dissimulée que chez les garçons. Les pertes séminales involontaires qui s'ajoutent chez ces derniers à l'excitation du système cérébro-spinal ne manquent pas de provoquer plus sûrement encore les névroses. Combien de jeunes gens et d'adultes tombent dans un état incurable de nosomanie, de mélancolie, ou d'apathie morale pour n'avoir pu vaincre cette funeste habitude ! Tous les

De la masturbation : maladies qu'elle cause.

Névroses.

aliénistes s'accordent à lui attribuer une part très-grande dans la production de la folie, de la démence, de l'épilepsie, et même du suicide.

Maladies que provoque la masturbation chez la femme.

Même influence fâcheuse sur le système nerveux du grand sympathique. On peut dire, sans crainte de se tromper, qu'une moitié des gastralgies et dyspepsies, des palpitations, des dyspnées nerveuses qu'on observe chez les jeunes filles, tiennent à la masturbation. Nous croyons aussi qu'elle retarde et, dans tous les cas, trouble la menstruation ; mais elle ne borne pas là son influence pathogénique : elle agit sur la constitution du sang ; elle vicie l'hématose et la nutrition générale. Elle produit, de cette manière, les pâles couleurs qui accroissent encore la névrosthénie, à laquelle la masturbation prédispose déjà si fortement.

Chlorose.

Maladies générales diathésiques.

On doit aussi lui attribuer une certaine part dans le développement des scrofules, du rachitisme, de la phthisie pulmonaire, des affections du cœur, etc. Elle agit certainement dans toutes ces conditions pathologiques, mais seulement en affaiblissant l'organisme, en le privant de sa résistance à l'action des causes nocives, et en appelant sur le système nerveux une excitation qui doit se répartir sur tous les organes, et qui laisse par conséquent désarmés ceux qui sont menacés par une diathèse héréditaire ou innée, ou par quelque cause accidentelle,

Excès vénériens.

Excès vénériens. Les excès vénériens exercent une influence morbifique de même nature, quoique moins certaine et moins fréquente. En effet, la nature limite, en quelque sorte elle-même, les excès de ce genre, tandis que les manœuvres manuelles peuvent être portées beaucoup plus loin. Nous croyons même que les plaisirs vénériens seuls, même lorsqu'ils sont excessifs, ne peuvent

pas produire de graves maladies chez l'homme et encore moins chez la femme. Tout au plus agissent-ils comme débilitants, ainsi que nous l'avons montré d'abord.

Continence. On n'a que de rares occasions d'observer les funestes effets de la continence, soit chez l'homme, soit chez la femme. Quand elle a lieu, et quand elle est portée à l'extrême, elle est suivie d'un accès de manie furieuse, d'autres fois d'érotomanie, de satyriasis ou de nymphomanie. La rétention du sperme et les effets de l'abstention des plaisirs vénériens passaient, dans l'école grecque, pour occasionner un très grand nombre de maladies. Les seuls troubles nerveux que l'on soit en droit de leur rapporter sont, outre les précédents, la migraine opiniâtre, la gastralgie, les pertes d'appétit, l'éruption d'acné, les pollutions nocturnes, etc. Effets de la continence.

De la menstruation. Avant que la menstruation s'établisse, et pendant le travail latent qui la prépare, on voit fréquemment se manifester, outre les phénomènes locaux dont nous n'avons pas à nous occuper, des accidents nerveux hystériformes, tels que des étouffements, des pleurs, un serrement à la gorge ou une véritable attaque d'hystérie ; souvent aussi des palpitations, la lipothymie, la syncope, la paralysie nerveuse, la chorée, la catalepsie. Établissement de la menstruation.

Tous ces désordres cessent parfois à la première ou à la seconde éruption menstruelle. Chez les hommes, des phénomènes à peu près semblables se manifestent, quoiqu'à un moindre degré. Il n'est pas rare d'observer de jeunes pubères qui s'évanouissent, sans cause, par l'effet de la chaleur, d'une émotion morale. Ils sont sujets à des céphalalgies, des rêves érotiques et des pollutions nocturnes, etc.

Les modifications statiques et dynamiques qui se font à l'époque de la puberté sont trop essentielles pour qu'il n'en résulte pas des influences sympathiques excessivement nombreuses et en même temps d'une intensité extrême, qui s'exercent sur les viscères les plus importants. La gastralgie, la dyspepsie, la toux et la dyspnée nerveuse n'ont pas d'autre origine. Souvent, chez l'homme aussi bien que chez la femme, le squelette se développe avec une promptitude extrême, les forces générales faiblissent; de la fièvre, de la courbature, des douleurs de tête, de l'anorexie, de l'anémie, en un mot, tous les signes d'une *maladie* dite *de croissance* se manifestent, sans dépasser une certaine limite physiologique. Quelquefois cependant l'organisme ne peut résister à ce travail excessif de la nutrition, surtout lorsqu'il existe une de ces diathèses innées ou acquises qui n'attendent qu'une occasion pour paraître. La phthisie, la scrofule, le rachitisme, se manifestent alors par des signes non douteux et commencent à faire de sourds ravages.

Dérangement des règles.

Suppression des règles. Les affections précédentes reconnaissent, à plus forte raison, pour cause le dérangement des menstrues. Hippocrate, et toute l'école grecque, lui attribuent la folie, et tous les traités modernes renferment de nombreux exemples de troubles psychiques uniquement dus à cette influence. Le retour de l'écoulement mensuel fait souvent disparaître la maladie. La mélancolie, la catalepsie et l'hystérie sont aussi l'effet ordinaire d'un trouble survenu dans le flux périodique.

Effets des troubles menstruels sur les affections organiques.

La phthisie pulmonaire, et surtout la funeste diathèse qui lui donne naissance, agissent de très-bonne heure sur la menstruation; elles l'empêchent, la suspendent et la suppriment, à une époque où l'on est encore loin de

reconnaître le mal, à des symptômes certains. En pareil cas, on a été, bien souvent, tenté de mettre sur le compte de l'aménorrhée l'évolution ultérieure de la phthisie. Nous avons choisi cet exemple parmi un grand nombre d'autres; il nous serait facile d'en trouver également parmi les affections aiguës. La pneumonie, la pleurésie, une violente angine, qui se montrent peu de temps après la suppression des règles, ne doivent pas être attribuées, le plus ordinairement à l'intervention de cette cause.

Sur les congestions et les flux.

Les maladies sur la génération desquelles les troubles de la menstruation paraissent agir, d'une manière certaine sont : les congestions, les hémorrhagies, les flux, qui se font par les fosses nasales, les bronches, l'estomac ou l'intestin. Rappelons que l'épistaxis, l'hémoptysie, l'hématémèse, sont même parfois supplémentaires des règles ; que l'hyperémie cérébrale peut se montrer immédiatement après que celles-ci sont supprimées; qu'il en est de même du flux dysentérique, de certaines diarrhées, de quelques congestions hépatiques accompagnées d'ictère, etc. On conçoit les modifications rapides que l'innervation, et consécutivement la circulation générale, doivent éprouver lorsqu'une fonction aussi influente que celle de l'utérus vient à être troublée. On comprendrait moins facilement la part que prend le modificateur dynamique dans le développement du tubercule, du cancer, ou de toute autre maladie diathésique ; seulement nous lui concédons, en pareille occurrence, le pouvoir d'être cause occasionnelle, non pas de la maladie, mais d'un accident prédominant tel que l'hémoptysie, la congestion bronchique ou pulmonaire. Nous ne croyons pas non plus qu'il puisse agir, dans ce cas, à titre de cause prédisposante.

Influence pathogénique de la grossesse.

De la conception. On a cité quelques exemples de folie développée chez des femmes pendant la première nuit de leurs noces; ce qu'on a attribué à des émotions morales et à un sentiment de pudeur excessif, mais facile à comprendre. Nous avons observé deux cas de ce genre, sans qu'il nous ait été possible de lever le voile qui couvrait cette mystérieuse étiologie.

L'imprégnation détermine immédiatement, dans les conditions statiques et dynamiques de la femme, une modification profonde qui se fait sentir, chaque jour davantage, et qui ne cesse qu'après que le retour des menstrues a eu lieu, ou quand la lactation est terminée. Nous avons traité, avec tous les développements nécessaires, de l'état puerpéral qui comprend la gestation, la parturition et la lactation; nous avons insisté fortement sur son influence pathogénique. (Voyez t. II, p. 131.) L'état puerpéral est une véritable *diathèse acquise;* nous en avons déjà parlé en nous plaçant à ce point de vue. (Voyez *Diathèse.*) Ajoutons que comme cause de maladie il exerce deux sortes d'action différente : 1° il suspend ou active la marche des maladies antérieures; 2° il détermine le développement de quelques autres.

Elle exerce une influence fâcheuse sur les maladies antérieures.

On a cru qu'il pouvait arrêter la marche de certaines névroses, telles que l'épilepsie et la folie : de là le conseil coupable d'essayer le mariage. Nous n'avons pas besoin de rappeler que, dans des cas très-rares, la grossesse ne fait que suspendre la marche de la folie; qu'ordinairement elle l'accélère, lui donne plus d'intensité, et qu'elle provoque parfois des accès éclamptiques, suivis de manie furieuse, de tentative d'homicide et souvent d'infanticide.

Si nous reportons notre pensée sur les maladies dites

organiques, nous trouvons que la grossesse n'exerce pas sur elles une influence moins désastreuse. En vertu d'un antagonisme heureux que nous avons eu occasion de signaler, il arrive que l'état puerpéral parcourt toutes ses périodes malgré une phthisie pulmonaire, une affection cardiaque, ou toute autre maladie chronique qui reste alors stationnaire; mais, bientôt après, le mal reprend sa marche, et presque toujours acquiert alors une intensité qu'il n'avait pas auparavant. C'est ce qu'on observe chez un très-grand nombre de femmes qui meurent rapidement après leur couche, soit de phthisie, soit de maladie du cœur. Nous avons vu la grossesse enrayer la marche de ces affections, mais nullement les arrêter, si ce n'est temporairement.

On ne peut refuser à l'état puerpéral une influence très-grande sur le développement de toutes les névroses, sur la gastralgie simple et hypocondriaque, sur la chloro-anémie, la contracture, les spasmes laryngiens et œsophagiens, etc. (Voyez *État puerpéral*).

Action pathogénique sur plusieurs maladies.

De la lactation. *Influence de la lactation.* De nos jours on a refusé à la lactation toute espèce de part dans la production des maladies ; anciennement on la lui faisait trop grande. On a attribué au sevrage, la folie, les convulsions, les névroses, la chloro-anémie, les hémoptysies et toutes les affections locales observées dans les organes génitaux. Il faut restreindre de beaucoup cette pathologie puerpérale. L'appauvrissement du sang, les gastralgies, les névralgies, les diarrhées sans lésions utérines, sont évidemment provoqués par l'allaitement, lorsque la femme, en proie à la misère ou d'une constitution délabrée, s'opiniâtre à nourrir ou à prolonger la lactation outre mesure.

Influence de la lactation.

Influence de la ménopause non suffisamment spécifiée.

Ménopause (de μήν mois, et de παῦσις, cessation). Quel rôle la cessation morbide des règles joue-t-elle dans la production des maladies ? Si l'on en croit certains auteurs, il est peu de cause aussi active, aussi incessante d'affection interne ; mais en examinant les preuves apportées à l'appui de leur opinion, on trouve qu'elles sont loin d'avoir toute la rigueur désirable. On ne sait pas encore exactement quel est le degré d'influence de cette période critique de la vie. La ménopause, prématurée et morbide, loin de produire la maladie, comme on l'en a souvent accusée, n'a lieu précisément que par l'effet de la maladie elle-même, du moins dans une foule de cas. Il n'est pas d'affection interne qui ne puisse déranger les règles et les supprimer même, pendant longtemps. On commettrait donc une erreur grave si l'on attribuait à cette suppression les maladies qu'on voit alors se manifester.

On a souvent considéré comme cause ce qui est déjà effet.

Les accidents qui se montrent à l'époque du retour d'âge, chez la femme, ont plus d'une analogie avec ceux de l'état puerpéral : même disposition aux névroses, même tendance à la mélancolie, au délire, à la folie, quelquefois accès de nymphomanie et excitation des organes génitaux. Il faut prendre garde de voir dans cette période critique la cause de maladies qui deviennent seulement plus fréquentes à cet âge ; cependant on ne peut s'empêcher de reconnaître qu'à la cessation du flux sanguin, se rattachent souvent les symptômes de la pléthore, des congestions, des hémorrhagies par le cerveau et par d'autres voies, dont l'origine ne laisse aucun doute. La goutte fait souvent sa première irruption au retour d'âge, lorsque, pour nous servir d'une expression ancienne, la femme devient semblable à l'homme. Alors cesse cette influence pathogénique que nous avons vue commencer au moment

de la puberté, se prolonger pendant la grossesse et engendrer en réalité toute une série d'affections propres à la femme, maladies qu'on pourrait qualifier de *puerpérale*, tant elles ont de rapport entre elles et de connexions étroites avec les fonctions génitales.

V. Action pathogénique des fonctions digestives.

Nous ne pouvons séparer cette étude de celle des modificateurs cosmiques qui ont reçu le nom d'*aliments*. (Voyez *Causes cosmiques;* III[e] ordre; *Ingesta.*)

VI. Action pathogénique des sécrétions et des excrétions.

Action pathogenique des sécrétions et excrétions.

Exagérée par les uns, réduite à peu de chose par les autres, l'influence des sécrétions normales sur le développement des maladies ne saurait être méconnue. Nous ne parlerons que des sécrétions normales, les morbides devant être examinées plus loin, parce qu'elles agissent d'une manière différente. Les modifications de quantité que la sueur peut subir dans diverses conditions physiologiques ont été étudiées avec plus de soin que toute autre sécrétion. On sait que sous l'empire du froid la sudation est réduite à son minimum. Les sels alcalins qui entrent dans sa composition doivent rester dans le sang ou passer dans l'urine. Quand cette action est prolongée, ce qu'on obtient à l'aide d'une réfrigération soutenue ou, mieux encore, en empêchant l'évaporation avec des enduits imperméables, on détermine des altérations du sang et des troubles graves. Dans les cas où la sueur est supprimée, la membrane muqueuse du la-

Trouble de la sudation.

rynx, des bronches et les poumons s'enflamment, ou bien une diarrhée séreuse subite et passagère s'établit; d'autres fois il se manifeste des douleurs rhumatismales qui occupent les muscles, la peau, les tissus fibreux, les nerfs ou les articulations.

Rhumatisme; névralgie.

On a attribué, dans quelques cas, à la suppression de la sueur la paralysie du nerf facial, la névralgie sciatique et un grand nombre de maladies que nous passons sous silence, parce que leur étiologie est fort problématique. Cependant nous devons dire que la maladie de Bright et la sécrétion albumineuse sans lésion des reins ont paru, à un grand nombre d'auteurs, se développer dans des conditions hygiéniques qui avaient réduit la sudation à son minimum. L'habitation dans un lieu humide et froid, l'action prolongée de vêtements mouillés ou l'exposition incessante du corps à un air froid et humide, ont été regardés comme la cause de l'affection rénale. On a aussi attribué à la diminution de la sécrétion sudorale la formation de gravelle et de calculs dans la vessie. Les sels alcalins contenus dans la sueur passeraient alors, par le rein, dans l'urine.

Maladie de Bright.

Suppression de l'urine.

Citons encore comme exemple de l'influence des troubles de la sécrétion ceux qu'on observe dans le rein. Les effets de la suppression de l'urine sont bien autrement dangereux que ceux de la sudation, mais il n'est pas toujours facile de les séparer des symptômes graves produits par la lésion du rein qui est la vraie cause de cette suppression. Des accidents typhoïdes, du délire, du coma, des convulsions générales, des sueurs visqueuses et fétides, des urines sanglantes, purulentes et albumineuses, sont les principaux symptômes de la maladie.

On a parlé de la suppression de l'écoulement du lait comme d'une cause de maladie ; nous en avons déjà dit quelques mots. Nous ajouterons qu'il faut d'abord faire abstraction des accidents puerpéraux survenus dans le cours du premier mois qui suit l'accouchement, et qui tiennent à de tout autres causes. Quant à la suspension brusque, volontaire ou accidentelle de la lactation, sous l'empire d'une forte émotion morale, d'une frayeur ou d'excès vériens, elle peut occasionner des engorgements laiteux et des abcès mammaires, des mouvements convulsifs, la névralgie, le retour des accès d'hystérie, et même, suivant Esquirol, la folie. Suppression de la lactation.

Nous ne parlerons pas de la spermatorrhée, parce qu'elle se rattache au trouble des fonctions génératrices. Quant à son rôle comme flux, il est nul. (Voyez *Génération.*) Il n'en est pas de même des flux vaginaux et utérins. La suspension brusque de la leucorrhée produite par un traitement énergique ou abortif peut être suivie d'une métrite, d'une cystite ou d'une forte congestion rénale. Il est rare que la leucorrhée, même très-abondante, produise autre chose que des envies d'uriner, peut être de la gastralgie et de la pesanteur dans le bassin et sur le rectum ; encore doit-on attribuer le plus ordinairement ces symptômes à d'autres causes, comme à des altérations de situation ou de texture de la matrice. Spermatorrhée. Leucorrhée.

IIIe Ordre. Action pathogénique exercée par l'organisme humain malade.

Causes somatiques qui consistent dans l'action pathogénique, exercée par l'homme malade, soit sur lui-même, soit sur d'autres hommes. Nous comprenons dans cette 3e Ordre de causes somatiques : Influence de la maladie

sur la production d'une autre maladie.

partie importante de l'étiologie complétement omise dans les livres, l'étude des causes qui consistent dans une maladie déjà formée au sein de l'organisme, et qui agit, à son tour, comme cause d'une autre maladie : A, sur le sujet lui-même ; B, sur un autre individu bien portant.

I. Sur le sujet lui-même. On voit tous les jours une maladie en provoquer une autre ; une affection vermineuse de l'intestin excite une attaque d'éclampsie ; les pertes séminales ou le phimosis donnent lieu à l'hypocondrie ; un rhumatisme, une dartre, la goutte, engendrent, le premier un délire mortel, la seconde un catarrhe bronchique, la troisième une gastralgie fort grave, etc. L'antagonisme qu'on dit exister entre certaines maladies est une influence diamétralement opposée à l'action sympathique dont nous parlons en ce moment.

Influence sur l'homme sain.

II. Sur un individu bien portant. Le malade actuellement affecté peut être, pour son semblable, une cause de maladie de plusieurs manières : 1° Il exerce une influence nuisible sur lui par des miasmes qu'il dégage et qui cependant, ne reproduisent pas la même maladie. Ceux qui vivent dans un hôpital, ou en fréquente communication avec des malades, contractent des troubles gastriques, des diarrhées, dont la cause est évidemment miasmatique. 2° Dans un second cas, le malade transmet sa maladie par voie de contagion ; exemples : typhus, peste, variole, fièvre jaune, charbon. 3° Dans d'autres cas, l'inoculation seule peut la communiquer ; exemples : rage, pustule maligne, syphilis, maladies virulentes. (Voyez ce mot.) 4° Il peut se développer sur son corps des animaux vivants qui, transportés sur d'autres individus, s'y reproduisent et sont suivis de maladies spéciales (maladie parasitaire).

I. Action pathogénique de l'homme malade sur lui-même.

Action pathogénique de l'homme malade sur lui-même.

Un organisme malade peut, dans certaines conditions que nous devons étudier, agir d'une manière funeste sur les organes sains. De là résultent des états morbides complexes dont il faut apprendre à connaître le mode d'enchaînement et la causalité, parce qu'ils se présentent fréquemment dans la pratique, et qu'on s'en occupe fort peu dans les traités généraux.

Des maladies produites par la sympathie.

1° L'organisme, après avoir développé la maladie ou l'avoir reçue d'un autre individu, provoque à son tour une seconde maladie par voie de *sympathie*. S'il est vrai que le champ des influences morbides de cette espèce soit tellement étendu qu'on ne saurait le limiter, il ne faut pas cependant en faire la cause unique des complications pathologiques. Nous avons dit, dans une autre partie de ce livre, comment on était parvenu, à l'aide de la doctrine de l'irritation, à expliquer la production de presque toutes les affections internes. Nous avons déterminé exactement la nature et le siége des maladies qui ont réellement cette origine ; nous n'avons rien à ajouter aux développements considérables dans lesquels nous sommes entré à ce sujet. (Voyez *Sympathie*, t. I, p. 348) Résumons seulement les caractères généraux des maladies qui ont leur cause dans l'action sympathique d'un organe souffrant.

L'opération la plus essentielle du diagnostic consiste à déterminer le siége et la nature des maladies, s'il en existe plusieurs, et l'ordre dans lequel elles se sont manifestées, afin de remonter ainsi jusqu'à la maladie primordiale qui joue le rôle de cause morbifique. En suivant

cette méthode, on parvient à créer plusieurs groupes étiologiques de maladies.

1° Maladies produites à grande distance de la cause.

On trouve dans un premier celles qui se montrent à une courte ou à une grande distance du foyer morbide primitif; exemples : pneumonie et congestion du foie, blessure du pied et tétanos, vers intestinaux et convulsions générales, grossesse et folie. Les transmissions sympathiques se font des organes de la vie de relation à ceux de la vie animale, ou réciproquement, ou bien elles ne sortent pas des organes qui président à l'une ou à l'autre vie.

2° Par voie de continuité de tissu.

Dans un second groupe se placent les maladies qui en produisent d'autres en vertu de leur connexion anatomique. Les tissus étant continus, le travail morbide passe aisément de l'un à l'autre, sans changer de nature ; ainsi se développe l'inflammation du péritoine dans la métrite ou dans le cas de tumeurs des viscères abdominaux. Une cystite chronique simple ou calculeuse, en se propageant jusqu'aux reins, y excite une néphrite aiguë simple hémorrhagique ou albumineuse. Ce travail change quelquefois de nature en se propageant d'un organe à un autre. Nous ne mettons dans cette catégorie que les affections qui dépendent de l'extension de la maladie primitive à tous

3° par concours d'actes physiologiques.

les organes, dont les actes physico-chimiques ou dynamiques se commandent, ou sont dans une corrélation si étroite, que l'un d'eux ne peut s'altérer sans que l'autre participe à l'altération. Lorsque la circulation centrale est gênée, les maladies pour ainsi dire obligées et qui ne tardent pas à survenir, sont la congestion pulmonaire,

Maladies commandées par la nature et le siége des lésions.

hépatique et des capillaires généraux. En pareil cas, on ne peut considérer comme maladies distinctes, l'œdème pulmonaire, la cirrhose, la congestion hépatique et la

cyanose, si fréquents dans les maladies du cœur. La congestion et l'hémorrhagie cérébrales, qui se produisent à la suite d'attaques violentes ou prolongées d'épilepsie, sont, jusqu'à un certain point, des maladies distinctes de cette dernière et ne peuvent en être considérées comme les effets. Dans ce cas, la maladie est-elle cause déterminante ou prédisposante de l'hémorrhagie ? Cette dichotomie étiologique ne peut pas être appliquée ici plus facilement que dans les autres cas que nous avons signalés.

Quelques exemples de cette influence pathogénique.

On a accusé certains actes pathologiques de déterminer la maladie, en vertu de la solidarité des fonctions. On a prétendu, que les congestions viscérales, si communes dans les grandes pyrexies, par exemple dans la fièvre typhoïde, le typhus, etc., tiennent à la longue durée et à la persistance du mouvement fébrile. Cette doctrine, fausse de tous points, a été renversée par les faits les plus nombreux et les plus péremptoires. On lui a substitué une autre théorie qui fait jouer le rôle principal aux altérations du sang. C'est, en se fondant sur des analogies physiologiques controuvées, qu'on a attribué à la grossesse l'hypertrophie cardiaque, et à celle-ci la congestion et l'hémorrhagie encéphaliques. Même faute a été commise quand on a avancé que la phthisie hypertrophiait le cœur. Ainsi, tout en reconnaissant que nous devons nous laisser conduire par les données physiologiques dans la recherche des causes, il faut avant tout observer les phénomènes morbides et leur subordonner toutes nos hypothèses. Combien n'en a-t-on pas inventé pour expliquer le mode de production des maladies !

Action pathogénique d'une maladie locale chronique;

Une maladie *locale* ou générale, qui affecte une marche chronique, comme la phthisie, l'entéro-colite chronique, le diabète ou une tumeur fibreuse de l'utérus, déter-

mine dans l'organisme une forte prédisposition aux maladies qu'on appelle *intercurrentes*. Un phthisique contracte un érysipèle facial et en meurt; une femme épuisée par un cancer de l'utérus est frappée d'une pneumonie qui l'enlève; le diabétique succombe ordinairement à la phthisie pulmonaire, etc. On regarde, peut-être à tort, comme des *complications* les maladies qui naissent dans ces conditions étiologiques. La maladie primaire n'en est pas moins la cause prédisposante, car sans elle, la cause occasionnelle, que d'ailleurs nous ne connaissons pas, n'aurait pas produit son effet.

d'une maladie générale. Elle constitue une opportunité fâcheuse pour d'autres maladies.

Les maladies générales, les diathèses telles que la scrofuleuse, la rhumatismale, la goutteuse, les cachexies, quelle qu'en soit la cause, agissent ou en produisant des maladies spécifiques dont nous n'avons pas à parler, ou en plaçant l'organisme dans un état d'opportunité morbide qui crée la prédisposition à une autre maladie. Tous les médecins, qui exercent dans les hôpitaux, savent que des malheureux, qui n'ont plus que quelques semaines à vivre, sont souvent emportés par une autre maladie qui règne épidémiquement dans les salles ou dans la ville. Un érysipèle, la pourriture d'hôpital, la fièvre typhoïde, le choléra, les enlèvent à l'improviste; ou bien c'est une cause légère et accidentelle, comme l'application d'un vésicatoire, d'une raie de feu, la formation d'une escarre au sacrum, qui est suivie d'un érysipèle, d'un phlegmon, d'une phlébite, auxquels le sujet affaibli ne saurait résister. Dans tous ces cas la maladie chronique joue le rôle de cause prédisposante, ou plutôt elle met l'organisme dans un état de réceptivité qui n'attend qu'une cause légère pour engendrer une seconde maladie. L'épidémie régnante ou l'action d'un corps

irritant sont cette cause occasionnelle. Il est bon que le praticien sache que toute maladie, qui débilite l'organisme, peut aisément engendrer une autre maladie, et que quelques-unes d'entre elles jouissent plus particulièrement de ce funeste privilége. Ainsi la cachexie rhumatismale, la goutteuse, la scrofuleuse, l'anémie, les appauvrissements du sang, jettent tous les organes dans l'adynamie et les mettent hors d'état de résister à l'action des causes occasionnelles et épidémiques. Ainsi agissent encore les hémorrhagies utérines, hémorrhoïdales, les sueurs profuses, la suppuration immodérée d'un tissu ou celle qu'on provoque artificiellement sur des sujets déjà affaiblis. Nous ferons enfin remarquer que l'inanition, les émissions de sang poussées à l'extrême, sont autant de causes positives de maladies dont on ne soupçonne pas toujours l'existence.

Influence de la vaccine.

On a prétendu, dans ces dernières années et à d'autres époques, que certaines maladies pouvaient empêcher le développement ultérieur d'autres maladies. La vaccine, en empêchant la variole de se développer, serait la cause de la scrofule, de la phthisie et même de la fièvre typhoïde, parce qu'un des principaux effets de la variole est, dit-on, de faire sortir de l'organisme des principes nuisibles, et que, ceux-ci n'étant pas expulsés, deviennent, plus tard, le germe d'autres maladies, surtout de celles que nous avons indiquées précédemment, auxquelles ils donnent une violence inconnue auparavant. Il suffit de rapporter de pareilles hypothèses pour en faire justice. Il est tout naturel qu'elles fassent impression sur l'homme du monde; mais elles ne sauraient, à coup sûr, produire le moindre effet sur les médecins. A qui fera-t-on croire que le non-développement de l'éruption variolique et la

rétention des matières nuisibles qui ne sauraient être expulsées puisqu'elles ne sont pas formées, sont la cause de tant de maladies ? Les notions médicales les plus élémentaires nous apprennent que la variole est la source des lésions les plus graves et que, loin d'être utile à l'organisme, elle le soumet aux plus rudes épreuves et devient souvent la cause de maladies graves, lorsqu'elle n'amène pas une mort immédiate. La scrofule et la phthisie étaient au moins aussi fréquentes, avant qu'après la découverte de la vaccine.

Mélange de virus et de diathèse.

On a pu croire que la syphilis constitutionnelle transmise par le père aux enfants pouvait engendrer la scrofule ou le rachitisme. Nous nous sommes déjà élevé plusieurs fois contre la transformation des espèces morbides les unes dans les autres. Une maladie constitutionnelle ou une diathèse peuvent favoriser le développement de maladies accidentelles, mais elles n'en détermineront certainement pas l'espèce. Jamais la syphilis, en passant du père aux enfants, ne deviendra scrofule ou rachitisme. Les maladies héréditaires ou innées se transmettent sans mutation, ou du moins les changements qu'elles subissent portent, comme dans toutes les autres maladies, sur la forme, l'intensité, la complication, mais ne vont pas jusqu'à en altérer le type. Elles peuvent agir synergiquement pour favoriser le développement d'une maladie, mais voilà tout.

Les maladies dites incompatibles.

Antagonisme entre deux maladies. Des observations superficielles ou des vues théoriques ont porté quelques auteurs à soutenir qu'il y a des maladies incompatibles, c'est-à-dire qui ne peuvent exister en même temps. Cette opinion n'est point fondée. Si la nature est ingénieuse pour créer, pour réparer, pour reconstituer, elle ne l'est

pas moins pour détruire ; et cela est de toute justice : car, sans cette loi, l'équilibre nécessaire entre la vie et la mort serait rompu et la multiplication des espèces entravée, sinon arrêtée complétement. Nous ne connaissons pas une seule maladie qui ne puisse se trouver associée à une ou plusieurs autres.

Les diathèses coexistent souvent.

Les diathèses n'échappent pas à cette loi générale. La cancéreuse et la tuberculeuse se développent simultanément chez les mêmes sujets ; il en est de même de la scrofuleuse et de la tuberculeuse. Elles peuvent l'une et l'autre coexister avec la rachitique. Enfin il n'est pas rare de trouver chez un même malade la goutte et le rhumatisme. Nous sommes encore à nous demander comment il se fait que des hommes, consommés dans leur art, confondent ensemble ces deux affections diathésiques si différentes l'une de l'autre.

On doit donner le nom d'*antagonisme morbide* à l'action neutralisante et contraire que deux maladies exercent l'une sur l'autre et qui est de telle nature que l'une préserve de l'autre. Tel serait, par exemple, l'antagonisme vrai ou faux qu'on a dit exister entre le cancer et le tubercule ou la phthisie et les fièvres intermittentes. On a donné à ce mot un sens plus étendu et abusif lorsqu'on s'en est servi pour désigner les influences pathogéniques des saisons et des climats, les immunités acquises par le fait même d'une maladie antérieure contagieuse ou non, ou qu'on ne contracte qu'une seule fois, enfin les prédominances anatomiques et physiologiques, etc. (1) Le développement d'une diathèse dont les produits morbides

(1) Voyez sur ce sujet la dissertation fort complète de M. Fuster : *Des antagonismes morbides* ; *Concours pour une chaire de médecine*, *Montpellier*, 1848.

sont déjà disséminés dans tout l'organisme et parvenus à une période avancée, n'empêche pas les progrès d'une autre diathèse. Quelquefois même il est la cause des premiers accidents de la seconde maladie, qui marche alors avec une rapidité extrême.

De quelques autres maladies qu'on a cru propres à se neutraliser.

On a cherché à utiliser, dans la thérapeutique, l'antagonisme morbide. Les expériences qu'on a faites ont malheureusement démontré, qu'il n'est pas une seule maladie qui empêche le développement d'une autre ou qui la guérisse. Il n'existe qu'une seule exception à cette règle. La vaccine empêche la variole, et peut aussi la neutraliser ou en diminuer l'intensité, lorsqu'on a recours, de bonne heure, à l'inoculation vaccinale, dès que la variole commence à paraître.

Maladies virulentes ou spécifiques.

Dans ces derniers temps, on a fait de nombreux essais pour savoir si la vaccine n'exclurait pas la coqueluche; si l'empoisonnement par le virus de la vipère ou de la syphilis n'arrêterait pas le développement de la rage; si la convulsion causée par l'électricité ne mettrait pas fin à la convulsion du tétanos; si l'action contraire du curare n'amènerait pas le relâchement du tissu musculaire, si violemment convulsé dans cette maladie; si la syphilis ne préserverait pas du choléra, etc. Jusqu'à présent, l'antagonisme curatif tant désiré et tant cherché est encore à trouver.

Elles ne s'excluent pas d'une manière absolue.

Il y a plus, les maladies virulentes n'ont pas le privilége de préserver l'organisme d'une attaque ultérieure de la même maladie. Tout le monde sait combien sont fréquentes les varioles après la vaccination ou lorsqu'elles ont été contractées, une première fois. Quoiqu'on ait dit le contraire, on peut gagner plusieurs fois la syphilis, la pustule maligne. Les maladies contagieuses, comme la rougeole, la scarlatine, la peste et la fièvre

jaune, se développent, il est vrai, très-rarement plus d'une fois, chez le même individu.

Enfin, une maladie virulente actuelle, comme la syphilis, ne neutralise pas davantage un état morbide, soit local, soit général. Ne voit-on pas tous les jours un syphilitique être pris de rhumatisme, de goutte, de scrofule, et réciproquement ces maladies, déjà développées sur un sujet, continuer à parcourir leurs différentes phases en même temps que celles de la syphilis s'accomplissent de leur côté? De là résultent des maladies complexes dont les symptômes combinés en différentes proportions, ont fait croire à des transmutations pathologiques qui n'existent pas.

Antagonisme entre la phthisie et la fièvre typhoïde, d'une part, et l'intoxication paludéenne de l'autre.

Voici maintenant quelques autres maladies entre lesquelles on a cru trouver un antagonisme. En admettant que, dans les pays marécageux où les fièvres intermittentes sont endémiques, et dont les habitants sont décimés par ces graves maladies, la phthisie pulmonaire soit plus rare qu'ailleurs, en supposant vraies les statistiques, à l'aide desquelles on a voulu établir ce fait, il resterait à démontrer qu'il ne tient pas à la mortalité excessive causée par les maladies paludéennes (1).

D'ailleurs, les contrées à fièvre sont, en raison de leur distribution géographique, moins exposées que les autres à la phthisie. Il en est de la pathologie comme de la flore et de la zoologie : chaque région a ses maladies comme elle a ses plantes et ses espèces d'animaux. Il ne s'ensuit pas que les maladies ne puissent pas s'acclimater. Nous voyons malheureusement, tous les jours, la

(1) Ce point intéressant d'étiologie a été longuement examiné dans le *Compendium de médecine*, article *Phthisie pulmonaire*, p. 533.

preuve du contraire. Ce que nous venons de dire s'applique également à l'antagonisme pathologique entre la fièvre typhoïde et les fièvres des marais.

Intoxication plombique et phthisie.

Il serait à désirer qu'on parvînt, en opposant les maladies les unes aux autres, à en faire disparaître quelques-unes, ou du moins à en diminuer la fréquence et la gravité. Les tentatives que l'on a faites jusqu'à ce jour n'ont pas réussi. Dernièrement encore on annonçait que l'intoxication saturnine légère ou grave enrayait la marche de la phthisie pulmonaire, et qu'il suffisait de la provoquer artificiellement pour guérir cette dernière maladie. Nous avons à peine besoin de dire que les faits observés tous les jours dans les hôpitaux ont immédiatement prouvé la fausseté de cette assertion.

Diathèse de stimulus et de contre-stimulus.

L'étude clinique nous présente, réunis sur le même sujet, des états morbides de nature opposée. Des écoles de médecine célèbres avaient réduit à deux diathèses (sthénique et asthénique) les dispositions générales de l'organisme qui président au développement des maladies. Il a fallu des faits, en grand nombre, pour arriver à établir qu'une maladie marquée par la diminution ou la perte complète des forces, n'empêche pas une phlegmasie, une hémorrhagie ou une congestion active de se produire. Combien de malades, épuisés par une suppuration viscérale ou tombés dans une anémie profonde, meurent par l'effet d'une maladie aiguë, phlegmasique ou d'une autre nature !

Quelques auteurs considèrent la névrosthénie comme antagoniste de l'état inflammatoire. Il faut reconnaître que les phlegmasies sont beaucoup plus rares chez les nevrosthéniques que chez les autres ; mais cependant elles s'y manifestent souvent. L'anémie et les ca-

chexies consécutives à une lésion locale, ou à une diathèse, n'empêchent pas le développement ultérieur de toute autre maladie. La pneumonie, l'érysipèle, la méningite terminent souvent l'existence des sujets atteints de phthisie avancée, de cirrhose, de fièvre typhoïde. En un mot, les maladies d'*une diathèse* n'excluent pas celles d'*une autre diathèse*, et il a été, jusqu'à ce jour, impossible de former des groupes nosologiques composés de maladies qui s'excluent l'une l'autre.

La maladie engendre la maladie.

La maladie engendre la maladie, telle est la loi générale qui prédomine en étiologie. Il est rare qu'une affection, quelque limitée, quelque locale qu'elle soit, reste circonscrite dans son siége primitif, pour peu qu'elle dure un certain temps. Elle constitue toujours une forte prédisposition à la maladie, ou bien elle est la cause occasionnelle de la première manifestation d'une affection latente, ou d'une diathèse qui était sur le point de se déclarer.

Antagonisme et prédisposition dus à l'âge, au tempérament, aux races.

1° Une fois ces faits irréfragables bien établis, nous rappellerons que les seuls antagonismes pathologiques qui puissent être acceptés sont ceux qui dépendent, 1° de la prédominance organico-dynamique des appareils, aux différents âges de la vie, des tempéraments, des idiosyncrasies, des sexes et des races. Nous nous sommes trop étendu sur ce sujet pour avoir besoin d'y revenir. D'ailleurs, ces prédominances ne sont que des prédispositions à la maladie ; elles créent ainsi, par cela même, des obstacles au développement de certaines maladies dans les autres systèmes et appareils.

Pendant l'adolescence et la jeunesse, les maladies dénotent la richesse du sang et l'activité des organes d'hématose. Plus tard, on remarque la suprématie des appareils digestifs et de la veine-porte abdominale et hépatique ;

plus tard encore, la faiblesse des organes d'hématose, la gêne de la circulation, de celle du cerveau en particulier (apoplexie, congestion, etc.).

Antagonisme causé par une affection prédominante;

2° Une seconde cause d'antagonisme se trouve dans l'existence d'une maladie locale grave, et surtout dans une de ces affections générales qui se saisissent de l'organisme, avec une telle violence, qu'elles ne laissent plus de place, en quelque sorte, à une autre maladie. On conçoit qu'une maladie cancéreuse, qu'une phthisie aiguë, que le choléra ou toute autre maladie épidémique, empêche l'apparition d'une complication intercurrente.

par l'intensité d'une cause cosmique.

3° Enfin l'action pathogénique d'une saison, d'un climat, d'une épidémie temporaire, ou fixe, ou saisonnière, constitue un antagonisme de causalité, mais non de maladie; et c'est à tort que quelques auteurs ont confondu deux choses aussi différentes. En effet, si pendant une saison, une épidémie, il est rare qu'une autre affection se développe, c'est à l'intensité de la cause cosmique qu'il faut l'attribuer, et à ce que tous les sujets prédisposés contractent la maladie régnante de préférence à toute autre. Rien dans ce fait ne constitue un antagonisme morbide; il n'y faut voir qu'un effet de la prédisposition.

Action salutaire exercée par quelques maladies.

Nous terminerons en signalant l'antagonisme non douteux qui peut exister entre deux maladies actuelles. Qu'un sujet soit atteint d'une affection herpétique, d'un ulcère, d'une leucorrhée ou d'une otorrhée, s'il survient chez lui une pneumonie, une phthisie, une aliénation mentale, on doit respecter la maladie existante, car si elle a été impuissante pour empêcher le développement de l'autre maladie, elle exercera du moins sur elle une révulsion salutaire, et pourra en diminuer l'intensité, sinon

contribuer, avec le traitement, à sa guérison. On croyait anciennement qu'il ne fallait pas guérir les maladies de cette espèce; cette croyance a conduit des médecins à regarder comme salutaires les hémorrhoïdes, les fistules, les plaies, les dartres, la sueur des pieds et les suppurations anciennes obtenues à l'aide des vésicatoires et des cautères. Sans adopter ces préjugés, qui ne reposent sur aucun fait probant, néanmoins il faut en tenir compte, en les réduisant à leur juste valeur.

II. Action pathogénique de l'homme malade sur l'homme sain.

§ I. De l'infection.

L'homme malade n'agit sur son semblable que de trois manières différentes : 1° en viciant l'air qui sert d'aliment commun à tous les hommes; 2° en exhalant autour de lui, et en jetant dans l'air des miasmes de nature inconnue, dont la présence est démontrée par le développement de maladies qui n'ont d'ailleurs rien de semblable à celles qui les ont engendrées; 3° en produisant des miasmes qui, pareils à des semences morbifiques, reproduisent une maladie identique à celle qui leur a donné naissance : ce sont les maladies contagieuses par infection. Désigner sous le nom de *maladies infectieuses* ces trois ordres de maladies, et sous le nom d'*infection* leur mode de production, c'est confondre trois choses très-différentes.

L'homme produit trois espèces de maladies;

On les a désignées à tort sous le titre de maladies infectieuses.

En effet, les analyses chimiques ont prouvé surabondamment que les maladies dues à la viciation de l'air dépendent de ce qu'il contient du gaz acide carbonique,

Il faut en séparer: 1° les asphyxies;

en proportion suffisante, pour altérer lentement ou rapidement la santé. Les maladies qui en résultent sont des asphyxies auxquelles le nom de *maladies par infection* ne convient pas plus qu'à celles qui sont provoquées par des torrents de vapeur de charbon, par la mitte des fosses d'aisances ou par le feu grisou.

2° Les maladies méphitiques;

On ne doit pas, non plus, considérer comme infectieuses les maladies causées par les gaz qui se dégagent des boyauderies, des voiries, des amphithéâtres et des cimetières. On doit les rapporter au méphitisme.

3° Les maladies endémiques.

Il nous semble aussi que, c'est enlever au mot *infection* toute espèce de précision que de s'en servir pour désigner les maladies qui ont leur source dans une influence tellurique restreinte et complétement étrangère au corps humain. Telles sont les maladies paludéennes qu'on attribue à un miasme spécifique provenant de la décomposition des plantes qui croissent dans les marais; tels sont encore le choléra, la dysenterie, la fièvre jaune et la peste pour quelques auteurs. Nous ne pourrons jamais nous décider à réunir ainsi, sous la dénomination commune de *maladies infectieuses*, des affections si différentes par leur nature, et dont la cause est d'ailleurs entièrement ignorée. On ne voit pas pour quelle raison on n'appellerait pas aussi *infectieuses* les maladies endémiques telles que le goître, le pian ou le bouton d'Alep.

Si les maladies dont nous venons de parler, les fièvres intermittentes, la peste, le choléra, par exemple, sont déterminées par une cause inhérente à certaines localités, il faut les décrire en parlant des causes endémiques. Nous ne trouvons entre elles aucun lien commun. Elles dépendent toutes d'une cause locale, et voilà tout; or il est impossible de former avec ce caractère un groupe

étiologique distinct de tous les autres. C'est donc par un étrange abus des mots qu'on est arrivé à comprendre sous le nom d'*infection* un ensemble de causes tout à fait différentes par leur nature, les unes consistant dans une altération appréciable de la composition de l'air ou dans la présence d'un gaz dont la chimie a déterminé la composition, les autres dans un agent inconnu, un miasme, un effluve, d'autres enfin, dans des émanations fournies par le corps de l'homme vivant. C'est ce dernier mode d'action qui doit seul retenir le nom d'*infection*. Les maladies produites par elles doivent seules aussi retenir le nom d'*infectieuses*.

Véritable acception des mots infection et maladies infectieuses.

L'infection, telle que nous venons de la définir, se distingue de la contagion, en ce que l'agent toxique ou l'*infectieux* est un produit de l'organisme sain ou malade qui n'agit qu'à une distance très-rapprochée du foyer infectant, tandis que le contagium se transmet au loin. Le premier ne détermine pas toujours la même maladie; le second, au contraire, engendre une affection identique à celle qui lui a donné naissance. Dans la maladie endémique, la cause est tellurique ou cosmique; dans l'infection, elle est toute somatique.

Différences entre l'infection, la contagion et l'endémie.

Quelles sont les maladies qui prennent naissance dans un miasme émané du corps de l'homme sain ou malade? Des blessés sont réunis, en plus grand nombre que de coutume, dans une salle d'hôpital, et aussitôt la pourriture se manifeste sur un grand nombre de plaies. D'autres fois ce sont des érysipèles simples ou gangréneux qui se déclarent, à la moindre occasion; ailleurs des femmes en couche, trop nombreuses pour l'espace qu'elles occupent, ne tardent pas à présenter tous les symptômes de la fièvre puerpérale. Dans les mêmes lieux, les autres

Maladies infectieuses. L'infection modifie les maladies régnantes.

malades, adultes ou nouveau-nés, sont pris de diarrhée, de muguet, de gangrène, etc. De plus, toutes les maladies intercurrentes et celles qui existaient avant, sont influencées de la même manière. On voit alors les phlegmasies, les exanthèmes, les fièvres, se compliquer d'état ataxo-adynamique, de gangrène, d'hémorrhagies. Dans tous les cas que nous venons de passer en revue, l'infection se fait sentir, en modifiant les maladies et en y ajoutant quelques complications de nature spéciale. Recherchons s'il existe réellement des maladies qui méritent le nom d'*infectieuses.*

Elle ne détermine qu'un très-petit nombre d'affections.

Dans les grandes agglomérations d'hommes sains, dans les prisons, les vaisseaux, les assemblées, les casernes, les *miasmes somatiques* donnent-ils lieu à des maladies bien déterminées? Il n'est pas facile de répondre à cette question lorsqu'on distrait du nombre des maladies infectieuses celles qui sont dues à l'air vicié ou confiné, et dont les ouvrages d'hygiène nous fournissent tant d'exemples. On a rangé parmi les affections infectieuses des maladies qui, comme le croup, la diphthérie, l'ophthalmie, se transmettent évidemment par contagion. La diarrhée, la fièvre typhoïde, la fièvre gastrique simple ou rémittente bilieuse, se développent sous l'empire de l'encombrement, chez les médecins et les étudiants qui fréquentent les hôpitaux, les amphithéâtres, chez les détenus, ainsi que chez les militaires. Le typhus et la dysenterie peuvent se manifester dans les mêmes conditions. Cependant on doit dire que leur origine infectieuse est loin d'être avérée. Ainsi donc, en éliminant successivement les maladies dont la cause est incertaine, on arrive à ne plus considérer comme infectieuses que trois ou quatre maladies, et si l'on veut persister à en faire un

Résumé.

groupe distinct des autres, il faut alors limiter l'infection, ainsi que nous l'avons dit, à l'influence directe, restreinte, non contagieuse, qu'exerce le corps de l'homme sain ou malade sur son semblable (*infection somatique*). Le sol, les eaux, l'air, sont la source d'agents morbifiques; l'homme à son tour jette dans l'air des émanations nuisibles à la santé. Ces *miasmes somatiques* sont la cause de l'infection telle que nous avons essayé de la définir. Restreinte dans ces termes, elle pourrait être étudiée indépendamment de la contagion, de l'endémicité et des altérations chimiques de l'air.

S'il fallait proposer une classification des causes qui ont été comprises sous le titre d'*infection*, nous les diviserions de la manière suivante : 1° infection somatique humaine, ou viciation de l'air par des miasmes provenant du corps de l'homme sain ou malade; maladies produites: typhus, fièvre typhoïde, diarrhée, dysenterie, gangrènes; 2° infection somatique animale, due à la présence d'animaux sains ou malades; 3° infection par altération chimique de l'air, comprenant le méphitisme et les effets de l'air confiné; 4° infection paludéenne ou par effluves de nature végétale: fièvres intermittentes; 5° infection tellurique ou par effluves inconnus qui s'échappent de la terre; toutes les maladies endémiques se trouvent dans cette dernière division : fièvre jaune, peste. choléra, etc. A force de faire désigner tant de choses au mot *infection*, il a fini par ne plus rien signifier. Nous ferons grâce au lecteur des dissertations dans lesquelles on s'est efforcé de réunir, à l'aide de vagues généralités, des sujets qui n'ont aucune espèce de rapport. Que dire du méphitisme, de la mitte ou des miasmes somatiques, qui puisse s'appliquer aux effluves de la fièvre intermittente, de la fièvre

Classification des infectieuses.

jaune ou à la dysenterie? (Voyez mon article *Infection* du *Compendium*, qui résume et devait comprendre ces différents sujets.)

§ II. De la contagion.

La contagion est le mode suivant lequel l'homme malade transmet à l'homme sain, plus ou moins prédisposé, la maladie dont il est lui-même affecté.

L'agent qui est engendré par l'organisme malade et qui jouit de la funeste propriété de reproduire la maladie, à la manière d'une semence morbifique, a reçu le nom de *contage* ou *contagium*.

Les maladies qui se propagent ainsi, d'homme à homme, ou des animaux à l'homme, s'appellent *maladies contagieuses*.

Division.

Divisions. Pour mettre quelque clarté dans l'étude si obscure de la contagion et en offrir une description abrégée, quoique suffisante, nous nous proposons : I. de faire connaître d'abord les maladies réellement contagieuses ; II. les propriétés du contage et ses différents modes de propagation ; les différences qui existent entre la contagion, l'infection, l'épidémie ; III. les conditions de réceptivité ou de résistance dans lesquelles se trouve l'homme sain.

Indication des maladies contagieuses.

I. **Des maladies contagieuses**. Lorsqu'on envisage les maladies contagieuses, d'une manière générale, on voit d'abord qu'il faut établir entre elles une distinction importante. 1° Les unes se transmettent par une matière liquide qui doit nécessairement être appliquée sur un tissu, en état de l'absorber : ce sont les contagions virulentes et les maladies contagieuses par inoculation. 2° Les

autres se communiquent, au moyen d'un agent qui n'a pu être saisi : ce sont les maladies par contagion miasmatique. Nous ne parlons que pour les classer ailleurs des maladies produites par la transmission des parasites du règne animal ou végétal.

1° Contagieuses, virulentes, inoculables;

A. *Maladies contagieuses par virus*. Nous avons étudié longuement ces maladies dans un autre chapitre (*Maladies virulentes*, t. II, p. 72) ; nous avons considéré comme contagieuses par inoculation : 1° la *vaccine;* 2° la *variole;* 3° la *syphilis;* 4° la *rage;* 5° la *morve;* 6° le *farcin;* 7° le *charbon ou pustule maligne;* 8° l'*infection* septique ou par piqûre anatomique. Ces maladies se distinguent de toutes les autres parce quelle ne peuvent se communiquer que par le contact direct, et lorsque les matières toxiques sont appliquées sur les membranes dénudées.

2° contagieuses, virulentes, non inoculables.

B. Nous plaçons à côté de ces maladies virulentes celles qui se propagent encore, à l'aide d'une matière liquide semblable au virus, mais qui en diffèrent cependant, en ce qu'elle ne sont pas inoculables. Tels seraient la blennorrhagie contagieuse non syphilitique, l'opthalmie purulante, la blennorrhagie oculaire, le muguet. On peut même y ranger la diphthérite, qui, d'après des expériences récentes faites par M. Peter sur lui-même, ne serait pas inoculable quoique contagieuse miasmatique.

3° Maladies contagieuses miasmatiques.

C. Les *maladies contagieuses miasmatiques* ont la propriété de se propager à l'aide d'un contagium jusqu'à présent insaisissable que nous étudierons plus loin. De ce nombre sont les trois exanthèmes la variole, la rougeole, la scarlatine, dont il faut rapprocher le croup et la diphthérie, contagieux à un haut degré.

Maladies dont la contagion est douteuse.

Si le doute n'est pas permis au sujet des contagions précédentes, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit

de faire admettre au rang des maladies contagieuses la coqueluche, la fièvre jaune, la peste, le typhus, à plus forte raison la fièvre typhoïde, le choléra-morbus Indien et la dysenterie. Voici les causes qui rendent difficiles et souvent peu probantes, en pareils cas, l'observation et l'expérimentation.

Causes qui rendent très-difficile la détermination du caractère contagieux des maladies.

1° Comme les maladies dont on cherche à déterminer la propriété contagieuse, naissent dans des localités restreintes (choléra, peste, fièvre jaune), on peut attribuer à la contagion ce qui est l'effet d'une cause locale, telle que la décomposition des matières végétales ou animales, ou une agglomération d'individus (infection somatique). En d'autres termes, une maladie causée par l'infection imite tout à fait dans son développement une maladie transmise par contagion. Si l'on veut acquérir des notions plus certaines sur les maladies contagieuses, il faut les étudier hors des foyers d'infection; ce qui est impossible pour plusieurs d'entre elles.

1° origine infectieuse des maladies.

2° En second lieu les maladies épidémiques se propagent exactement de la même manière que les contagieuses miasmatiques ; il est donc difficile de les distinguer les unes des autres. Rappelons d'ailleurs que l'intensité avec laquelle sévissent les épidémies et que, l'action violente de la cause inconnue qui les provoque, développent souvent des propriétés contagieuses qui n'existaient pas lorsqu'elles régnaient à l'état sporadique. Nul doute que la fièvre typhoïde, le typhus, peut-être la dysenterie, ne puissent devenir également contagieux, à un haut degré, comme on en voit tous les jours des exemples. Il ne faudrait pas cependant pousser trop loin cette hypothèse, qui ne tendrait à rien moins qu'à faire déclarer contagieuses les maladies épidémiques et même spora-

2° Origine épidémique.

diques qui ne possèdent pas ordinairement cette propriété. Nous avons dit dans notre article *Contagion* (*Compendium de médecine*) que les maladies pouvaient accidentellement développer un principe contagieux, ou du moins que des causes diverses d'entassement et inhérentes aux localités, pouvaient donner une activité insolite à des miasmes qui n'auraient déterminé aucun effet dans les circonstances ordinaires.

Caractère des maladies contagieuses : 1° génération spontanée.

Quels sont les caractères des maladies contagieuses? On a prétendu d'abord qu'elles ne peuvent pas se développer spontanément, et qu'elles sont toujours le résultat d'une contagion antérieure. On a combattu cette opinion en disant que la rage naît d'elle-même, chez les chiens, et que la syphilis a dû se montrer, une première fois, en dehors de toute contagion ; mais ces deux objections sont loin d'être convaincantes. La première maladie appartient à l'espèce animale, et quant à l'origine de la syphilis, on sait combien elle est encore incertaine; d'ailleurs il ne s'agit pas de la contagion virulente qui diffère, de toutes les autres, sous beaucoup de rapports. Si nous nous en tenons à ce que l'observation quotidienne nous apprend, nous trouvons :

A. Maladies dans lesquelles elle ne saurait être admise.

1° Que dans toutes les maladies virulentes, la contagion est constante et qu'aucune ne peut se developper spontanément chez l'homme (rage, syphilis, pustule maligne, vaccin, cowpox, poison septique, morve, farcin) ;

2° Qu'une seconde classe se compose des maladies dans lesquelles la contagion miasmatique est encore manifeste : la rougeole, la scarlatine, la variole, sont de ce nombre;

B. Dans lesquelles elle est évidente.

3° Que pour certaines maladies comme le typhus, la fièvre jaune, la peste, la dysenterie, la génération spontanée est de toute évidence, puisqu'on les voit disparaître

entièrement, pendant plusieurs années, des lieux où ils se développent, sous l'empire des causes locales ou par infection. Il est vrai de dire qu'on n'a pas encore acquis la certitude qu'il ne reste plus un seul cas de la maladie, dans les lieux où elle se montre à l'état endémique. Cependant on peut nier l'existence des cas sporadiques jusqu'à ce qu'on ait fourni la preuve du contraire. Il faut remarquer que ces maladies, à origine spontanée, sont précisément celles qui ont excité le plus de controverse quand il s'est agi de décider si elles sont contagieuses ou non. On est fort partagé sur la contagionabilité de la fièvre jaune, de la peste, du typhus, et surtout de la dysenterie, du choléra-morbus, de la suette miliaire, de la grippe. On ne peut donc pas arguer de la nature contagieuse de ces maladies pour soutenir qu'elles peuvent aussi naître par génération spontanée. Si nous cherchons des preuves ailleurs, nous en trouvons qui démontrent, d'une manière irrécusable, l'existence de maladies qui, bien que sporadiques, peuvent, sous certaines conditions atmosphériques, revêtir le caractère contagieux : tels sont le croup, la diphthérie, la coqueluche, la pourriture d'hôpital, l'érysipèle, la dysenterie. Nous devons y ajouter encore le typhus, et la fièvre typhoïde.

C. Dans lesquelles elle est démontrée.

En résumé, sortie le plus ordinairement d'une semence spécifique communiquée, la maladie contagieuse peut cependant se développer aussi, d'une manière toute spontanée, chaque fois que les conditions cosmiques, telluriques ou épidémiques qui lui ont donné naissance, une première fois, se trouvent de nouveau réunies.

Résumé : les maladies contagieuses peuvent être aussi spontanées.

2° Le second caractère des maladies contagieuses est d'être générales. Les liquides et le sang, en particulier, le solide et spécialement le système nerveux sont toujours

2° Caractère des maladies contagieuses ; elles sont générales.

atteints à différents degrés ; aussi les liquides qui en proviennent ont-ils la propriété, sinon de reproduire toujours la maladie, comme dans les affections virulentes, du moins de donner lieu à des accidents funestes de septicémie ou de pyémie. Quelques-unes de ces affections, ont, il est vrai, pour caractère, une lésion en apparence restreinte (syphilis, pustule maligne, croup, pourriture d'hôpital) ; mais outre qu'elle n'est qu'une manifestation locale d'une altération qui existe partout, il est plus fréquent de trouver des symptômes et des désordres anatomiques dans tous les tissus. Les maladies contagieuses étonnent par le nombre des altérations et embarrassent beaucoup les systématiques qui veulent absolument les accommoder à leur doctrine. C'est à cet écueil que sont venues se briser les plus célèbres théories médicales.

Lésions locales ; leur signification.

Lésions du solide et des liquides.

Nous signalerons surtout parmi les altérations les plus constantes celles du sang qui donnent à quelques maladies contagieuses leur symptôme prédominant (vomissement de sang et hémorrhagies dans la fièvre jaune, ecchymoses et taches dans le typhus et la peste, etc.), et à toutes leur caractère de gravité, sinon d'incurabilité.

Quelques-unes constantes et caractéristiques.

3° Une troisième propriété constante des maladies contagieuses est de ne se manifester, par leurs symptômes pathognomoniques, qu'après un temps d'incubation, c'est-à-dire d'élaboration morbide déterminée par l'introduction dans l'organisme de la semence morbifique. Ce temps d'incubation varie suivant chaque maladie ; nous l'avons étudié pour les maladies virulentes, nous ne pouvons rien en dire de général. Les effets de l'action du contagium miasmatique, plus difficiles à observer que ceux des virus, se manifestent, en général, huit jours après l'impression nocive, pour la peste, les exanthèmes, le croup, et d'autres

3e Caractère : Incubation.

Sa durée variable.

encore. On conçoit que les influences individuelles et cosmiques doivent retarder ou accélérer l'apparition des symptômes.

4° caractère : formation d'une semence morbifique.

4° Quelle que soit la nature de la maladie, le résultat ordinaire de son évolution est le développement d'un principe contagieux dont nous chercherons plus loin la cause et la nature. Est-il un produit nécessaire de la maladie, en d'autres termes se forme-t-il toujours un contage, et est-il toujours aussi actif que celui qui l'a engendré une première fois? Nous sommes disposé à répondre négativement à ces questions. En effet, si la maladie contagieuse a pu prendre naissance, une première fois spontanément, elle peut bien cesser aussi, sans reproduire le germe contagieux. L'étude de ces maladies nous apprend qu'elles n'ont pas la même intensité au début, dans la période d'état et à la fin de leur règne; que les individus frappés à la fin le sont, d'une manière moins grave, et qu'il en échappe un très-grand nombre. Enfin, il faut bien admettre que la génération du contage cesse de s'effectuer ou que les hommes deviennent réfractaires, puisqu'on voit disparaître entièrement l'affection contagieuse. Les causes extérieures atmosphériques ou cosmiques, qui ont donné naissance à la maladie contagieuse, venant à cesser, ces maladies doivent cesser elles-mêmes, après un certain temps. On peut supposer, dans ce cas, que la contagion elle-même s'atténue, sans quoi elle se propagerait indéfiniment, comme on le voit pour un certain nombre de maladies virulentes et même des maladies endémiques contagieuses qui ne sortent pas de leur foyer. Il est donc probable que, à un moment donné, la maladie, en perdant sa force, n'est plus capable d'engendrer le principe toxique, et qu'il faut attribuer, en

Elle n'est pas également active à toutes les périodes de la maladie.

Elle s'atténue à la fin.

partie, à cette cause, la disparition des maladies contagieuses. Elles ont bien commencé par génération spontanée, ainsi que nous avons cherché à l'établir pour plusieurs d'entre elles; elles doivent s'éteindre de même, lorsque l'agent miasmatique n'est plus reproduit dans l'organisme.

Ainsi revient incessamment cette idée, en harmonie avec tous les faits observés, et d'après laquelle l'élaboration d'un contage doit être représentée comme un accident variable, à toutes les époques des maladies contagieuses dont il n'est pas un élément constitutif nécessaire, *sine quâ non*. La preuve en est dans tous les cas sporadiques de typhus, de dysenterie, de peste et de fièvre jaune, qui ne se communiquent pas, et dont les symptômes et la marche atténués sont cependant les mêmes que lorsque la maladie règne sous forme d'épidémie.

Le contage est un produit qui n'est pas constant à toutes les époques des maladies contagieuses.

II. **Du contage et de ses propriétés**. Nous ignorons complétement la nature du contage que l'on a comparé à un germe, à un ferment, à une semence, pour exprimer, métaphoriquement, ce qui ne peut tomber dans le domaine des sens.

Du contage et de ses propriétés.

Nous avons parlé ailleurs des virus (t. II, p. 76). Il est impossible de les confondre avec le contage miasmatique; les premiers sont des matières fixes contenues dans les liqueurs de l'organisme et qui ne peuvent pénétrer dans le corps sain que sous forme de liquide et par voie d'absorption.

Le contage est un agent spécifique engendré dans le corps humain, à un moment déterminé, mais variable, des maladies contagieuses. On ne sait pas du tout où il se forme; on serait bien embarrassé de dire quel est son siége, quel est le tissu plus spécialement affecté la na-

Dans quelle partie du corps est-il engendré?

ture des maladies contagieuses étant restée inconnue jusqu'à ce jour, malgré les recherches les plus persévérantes et les discussions les plus multipliées. Nommer la fièvre jaune, la peste, le typhus, la diphthérie, c'est montrer suffisamment que nous ignorons dans quel organe la matière transmissible prend naissance. Nous ne savons pas davantage sous quelle forme elle s'échappe du corps malade. On doit supposer que c'est à l'état de vapeur, de miasme de nature animale, comme celui des marais, comme les effluves qui procèdent de la décomposition des matières végétales.

Du support du contagium ou moyens de transmission.

Le contagium miasmatique, auquel le nom de *contage somatique* convient parce qu'il sert à le distinguer du miasme tellurique et du miasme épidémique, ce contage est très-probablement fourni par les deux grandes surfaces de rapport, la peau et la membrane muqueuse nasale, buccale et pulmonaire. C'est de ce foyer que s'échappent sans cesse les miasmes sécrétés avec les matières liquides à la surface de la peau, et ceux qui, mêlés à l'air, s'échappent des voies respiratoires. Il ne serait pas impossible que les lamelles d'épiderme ou d'épithélium qui se détachent sans cesse de ces membranes servissent d'agent ou de moyen de transport aux liquides toxiques dont elles sont nécessairement imprégnées. Quoi qu'il en soit, il est probable que le contage sort de l'organisme sous forme gazeuse ou de matière animale excessivement ténue, divisée et en état de se mêler à l'air, peut-être même de gaz toxique de nouvelle formation.

De l'air comme support du contage.

L'air atmosphérique est, sans contredit, le véhicule le plus ordinaire de la contagion, pour toutes les raisons qui viennent d'être indiquées. La meilleure de toutes se trouve dans les propriétés même de ce gaz qui n'altère pas les

miasmes ; il leur laisse toutes leurs propriétés nocives, les transporte avec lui, à de grandes distances, les fait pénétrer dans la profondeur des tissus, les mêle aux substances qui parviennent dans nos organes et à l'air que reçoivent les poumons. Ainsi s'explique la contagion si fréquente, à une courte distance, lorsque l'homme sain respire l'air qui sort de la poitrine d'un individu affecté. C'est aussi l'exhalation cutanée qui rend si dangereux le contact immédiat avec le corps des malades.

Des différents modes de propagation du contage. On appelle *contagion médiate* celle qui a lieu par l'intermédiaire de l'air ou d'un corps de nature variable qui sert de véhicule à un miasme. La *contagion immédiate* ou directe s'effectue par l'attouchement. On conçoit, sans que nous ayons besoin d'y insister longuement, combien il est difficile d'établir une démarcation tranchée entre ces deux modes de communication. Ceux qui admettent que l'air seul peut donner la maladie, se fondent avec quelque raison sur l'absorption fort contestable des miasmes par les mains ou tout autre point de la surface cutanée. **Contagion immédiate et médiate.**

L'air atmosphérique paraît être, en effet, le support presque constant du contage somatique, et tous les corps réputés *contumaces*, à juste titre, sont précisément ceux qui tiennent emprisonnée dans leurs tissus une grande quantité d'air. Nous citerons, en première ligne, toutes les étoffes de coton, de toile et de laine, les matières premières de même nature, ainsi que la plume, la paille, le papier, le bois, etc. Les substances alimentaire et les boissons peuvent aussi en être imprégnées au moyen de l'air. Enfin celles qui semblent peu capables de renfermer les contages sont les métaux. Les cadavres des sujets morts **De quelques autres agents de transmission.**

Des autopsies cadavériques comme cause de contagion.

d'affection contagieuse miasmatique peuvent-ils propager activement ces maladies? On s'étonnera peut-être de nous voir poser cette question, qui paraît à d'autres complétement résolue dans le sens de la contagion la plus active. Et cependant le doute est bien permis quand on voit des médecins affirmer que les cadavres des pestiférés et des sujets atteints de fièvre jaune n'ont jamais donné la maladie. Dans tous les cas, on peut soutenir que ce n'est pas, par les liquides ni par l'absorption cutanée, qu'on peut la contracter, puisque l'inoculation même ne peut la faire naître. Il n'y aurait donc que le seul fait de la contagion ordinaire par l'atmosphère ambiante.

Sphère d'action du contage.

Parmi les agents contagieux qui viennent d'être passés en revue, l'air est, pour un grand nombre de médecins, le seul auquel on doive accorder cette funeste propriété. Partout où cet air est porté il fait naître la maladie. Suivant quelques contagionistes *très-restreints*, il ne jouirait du pouvoir de propager la maladie, qu'à une très-petite distance, en sorte qu'il suffirait de se tenir éloigné de quelques mètres de distance du foyer pestilentiel, pour n'en recevoir aucune atteinte. Quiconque connaît la puissance des miasmes somatiques ne saurait souscrire à cette opinion, et s'il est vrai que dans quelques épidémies on a pu échapper à ses atteintes, en restant isolé dans une maison ou une rue qui se trouvaient environnées de toutes parts, il n'en faut pas moins répéter, avec Fodéré, « qu'on doit être fort circonspect sur les conseils à donner pour la distance à laquelle on n'a plus rien à craindre de la contagion. Cette distance, en effet, peut être trop grande dans certains cas, et trop petite dans d'autres. » Cependant il faut reconnaître que le contage agit, en général, sur les sujets placés dans son voisinage, et qu'il n'est pas

Elle est très-variable.

transporté au loin comme les effluves qui vont développer la fièvre intermittente, dans des contrées où elle est inconnue.

Dans d'autres maladies la contagion n'agit que sur les sujets qui respirent, en quelque sorte, le même air que les malades. On a attribué les affections qui naissent ainsi dans l'air confiné d'une salle d'hôpital, d'une prison ou d'un navire, à l'altération de ce fluide, et non à un principe spécifique et contagieux tenu en suspension. Nous avons prouvé ailleurs (voyez *Infection*) qu'il n'y a pas, en pareille occurrence, de contagion miasmatique, mais ce que nous avons appelé l'*infection somatique*, c'est-à-dire altération de l'air par des miasmes qui peuvent développer des maladies spécifiques, mais non des maladies semblables ni contagieuses. Jusque-là il existe peu de difficulté ; elle devient plus sérieuse quand la maladie, produite d'abord par infection, se transmet ensuite par contagion. Telle paraît être la double origine du typhus des camps, peut être de la fièvre typhoïde, dans les localités où elle sévit avec violence, de la dysenterie et des affections gangréneuses, érysipélateuses, etc. Ainsi s'expliquent encore les épidémies de tous genres dans lesquelles l'encombrement ne tarde pas à provoquer des maladies infectieuses et contagieuses. Nous espérons que le lecteur trouvera moyen de sortir de l'embarras que peuvent lui causer ces difficultés étiologiques sur lesquelles nous sommes, à plusieurs reprises, entré dans de longs développements.

La contagion restreinte peut être confondue avec l'infection.

Nous venons de voir que théoriquement l'infection est très-différente de la contagion, mais que dans les applications elles se confondent souvent ensemble. Même difficulté pour l'épidémie. Celle-ci a sa cause et son moyen de transport, dans l'atmosphère; tous les individus qui en sont

Elle peut l'être avec l'épidémie et l'endémie.

frappés peuvent n'avoir aucune communication entre eux ; il leur suffit d'être plongés dans l'air pour contracter la maladie qui ne se transmet pas par contagion. Circonscrits dans ces termes écrits, l'épidémie se distingue aisément de la contagion, et cependant n'est-ce pas pour les maladies en apparence les plus épidémiques, comme le choléra, la grippe, qu'on a admis l'existence de la contagion ? D'une autre part aussi, n'a-t-on pas fortement nié la nature contagieuse de certaines maladies, telles que la peste et la fièvre jaune, et n'en a-t-on pas fait des affections endémiques, à l'embouchure des grands fleuves (Nil et Mississipi) ? Nous reviendrons plus loin sur ce sujet. (Voyez *Causes cosmiques et atmosphériques*).

De la prédisposition à contracter les maladies contagieuses.

III. **Conditions de réceptivité du contage chez l'homme sain.** Si le développement du contage est indispensable pour que la maladie puisse se reproduire, il faut aussi que l'homme sain subisse une modification spéciale qui le rende apte à contracter la maladie, c'est-à-dire à absorber le miasme contagieux. En quoi consiste cette prédisposition, cette réceptivité ? Inconnue dans sa nature, elle ne se traduit par aucun signe qui puisse la faire reconnaître. Ce que nous avons dit de la prédisposition en général s'applique également aux maladies contagieuses. Ainsi, ce sont les hommes affaiblis par des excès, des maladies antérieures, par la misère, par la frayeur, les nouveaux arrivés, les sujets cacochymes, etc., qui sont les plus exposés à la contagion. Toutefois, dans la plupart des cas, on ne peut rien établir de général. Les exanthèmes, par exemple, s'attaquent de préférence aux enfants, la fièvre jaune aux nouveaux venus, etc. Les différences ne sont pas moindres aux diverses périodes d'une maladie contagieuse ; tandis qu'au début et pendant l'accroissement,

il semble que tous les hommes soient, pour ainsi dire, égaux devant la contagion, de telle sorte qu'un très-petit nombre y échappe; plus tard, au contraire, les victimes deviennent très rares. Cet effet tient non-seulement à la diminution de l'épidémie, mais aussi à la résistance plus grande qu'opposent les hommes. C'est peut-être ainsi que les constitutions épidémiques étendent ou diminuent la force des maladies contagieuses ; elles exercent sur les facultés réceptives du corps humain une influence non moins marquée que le contage. S'il n'en était pas ainsi, il serait difficile d'expliquer la disparition des maladies contagieuses, à moins qu'à un moment donné, elles ne cessassent de reproduire le miasme transmissible. Dans cette hypothèse, la maladie perdrait son caractère spécifique, ce qui est peu probable ; il serait singulier d'admettre une peste contagieuse et une qui ne l'est pas, une fièvre jaune transmissible et une qui n'offre pas ce caractère. Outre qu'on n'observe pas, dans la nature, des entités de ce genre et que nous n'admettons pas la transformation des types pathologiques les uns dans les autres, il est plus facile de supposer que les conditions organico-dynamiques favorisent ou neutralisent la contagion. Parmi elles se trouvent les influences exercées par l'âge, le sexe, les races, l'habitude, les immunités singulières que rien n'explique, ou celles qui sont données par une attaque antérieure de la même maladie, etc.

Causes qui prédisposent à la contagion ou qui en neutralisent les effets.

Causes hygiéniques.

Au nombre des causes hygiéniques qui exercent une action favorable sur la transmission contagieuse, on a noté l'encombrement, la malpropreté, le non-renouvellement de l'air, la température élevée et l'humidité. Nous devons surtout insister sur les dangers de l'encombrement, parce qu'il n'existe pas de cause plus fréquente ni

Encombrement.

plus active de contagion. Il suffit de placer dans une salle d'hôpital un malade atteint de coqueluche, d'ophthalmie ou de diphthérie, pour que le mal se propage bientôt avec une effrayante rapidité. On peut dire que toute la prophylaxie des maladies contagieuses se résume en un mot, disséminer les hommes sains et surtout les malades.

De la préservation dans les maladies contagieuses.

La préservation acquise au moyen de l'inoculation d'un contage provenant d'une maladie plus ou moins semblable n'a eu lieu, jusqu'à présent, qu'à l'aide du vaccin, dans la variole; et encore est-ce un virus qui sert à préserver d'une affection virulente. Nous ne connaissons aucun mode de préservation des contagions miasmatiques. Tout ce qu'on a tenté pour découvrir des agents inoculables a échoué. On ne sait pas où réside le principe contagieux dans la peste, la fièvre jaune, la coqueluche, le croup, On n'est pas parvenu à inoculer ces maladies, même en se servant des liquides fournis par les parties affectées. Il existe, sous ce rapport, comme sous beaucoup d'autres, des différences essentielles entre les maladies contagieuses miasmatiques et les virulentes.

De la préservation dans les contagions fixes, virulentes, et dans les miasmatiques.

Pour les maladies virulentes il n'y a pas de préservation absolue. La vaccine n'empêche pas, à coup sûr, le développement de la variole. (Voyez *Maladies virulentes*, t. II, page 99.) La syphilis peut se montrer plusieurs fois. Il en est de même des contagions miasmatiques; il est rare cependant de voir se reproduire chez le même individu la peste, la fièvre jaune, la fièvre typhoïde. Quelques-unes de ces maladies qui, à l'instar de l'ophthalmie, de la blennorrhagie contagieuse et du muguet, ne se transmettent qu'au moyen d'un contage liquide fixe, se rapprochent des virulentes, et cependant en diffèrent essentiellement, en ce qu'elles ne sont pas inoculables et

surtout en ce qu'elles ne sont liées qu'à un état morbide purement local, tandis que les maladies virulentes sont essentiellement générales.

Des maladies réputées à tort contagieuses. De la pseudo-contagion. Il faut écarter complétement du nombre des contagions : 1° la transmission des maladies par imitation, comme les convulsions et d'autres névroses cérébro-spinales ; 2° la propagation des maladies provoquées par un entozoaire qui émigre d'un corps sur un autre corps (la gale, le filaire de Médine, le *pulex penetrans*) ; 3° la transmission d'une maladie qui est due à un cryptogame transporté d'un homme malade sur un homme sain. Cette transplantation véritable aurait lieu, suivant quelques auteurs, dans un grand nombre de maladies de la peau, et spécialement dans le favus, l'herpès tonsurant, la mentagre, le muguet (?) Cette opinion, qui attribue à une cause purement externe des maladies qui sont souvent sous la dépendance de causes générales, ne saurait être acceptée sans avoir été confirmée par un grand nombre d'observateurs.

Des pseudo contagions.

IIe Classe. Causes cosmiques.

Divisions. 1er *Ordre.* Nous avons rassemblé, dans un premier ordre, les modificateurs que nous appelons *généraux*, parce qu'ils se font sentir à tous les êtres du globe : ce sont : la pesanteur, la chaleur, la lumière, l'électricité.

Causes cosmiques. Divisions.

1° Modificateurs généraux.

2e *Ordre.* Il comprend l'air, agissant par ses propriétés physiques et chimiques.

2° Modificateurs atmosphériques.

A. On trouve, dans un premier groupe, les substances solides, liquides ou gazeuses que l'industrie humaine répand autour d'elle et qui peuvent exercer une influence

nuisible sur la santé. Ces substances sont de nature, 1° minérale, 2° animale, 3° végétale, 4° mixte.

B. Un second groupe, qui mérite une mention à part, est destiné à l'étude des agents insaisissables qui sont contenus dans l'atmosphère et dont l'existence ne nous est démontrée que par leurs effets. Ces êtres de raison, de nature inconnue, sont la cause des maladies épidémiques, des constitutions médicales, fixes et temporaires.

3° Modificateurs destinés au travail d'assimilation.

3e *Ordre.* Modificateurs empruntés au cosmos et destinés à être assimilés au corps humain, à l'aide du travail de la digestion (*ingesta*).

4° Causes telluriques.

4e *Ordre.* Modificateurs et causes des maladies qui dépendent de la constitution géologique du sol : de ce nombre : sont les eaux, la nature des terrains, l'altitude des lieux (causes telluriques, endémie).

5° Causes sidérales.

5e *Ordre. Modificateurs qui font partie du système planétaire.* Saisons, vicissitude du jour et de la nuit (nycthémère, constitution saisonnière).

6° Causes cosmiques.

6e *Ordre.* Action complexe de plusieurs modificateurs à la fois : climat, acclimatement.

Dans quel esprit doit être dirigée l'étude de ces causes.

Manière d'étudier les causes cosmiques. Nous ne pouvons que retracer, à grands traits, le mode d'action des principaux modificateurs et grouper les faits qui appartiennent à l'étiologie générale. Cette étude synthétique n'a point encore été faite par les auteurs, qui, pour a plupart, ont laissé ce soin à l'hygiène. Celle-ci a usurpé des attributions qui ne lui appartiennent pas, et réuni, dans des descriptions trop souvent hétérogènes, des matières qui reviennent, de plein droit, à la pathologie générale, sinon à la physiologie. Il convient donc de restituer à l'étiologie des matières qui se trouvent disséminées dans un grand nombre de parties de la médecine.

Nous essayerons de montrer dans quel esprit un semblable travail doit être fait, en négligeant des détails qui nous entraîneraient trop loin et nous feraient rentrer dans la pathologie spéciale.

I[er] Ordre. Des modificateurs généraux considérés comme causes de maladies.

Nous trouvons, dans cet ordre de causes, des agents qui sont si universellement répandus, et qui modifient, d'une manière si constante l'organisme, que la vie est impossible sans leur intervention continuelle. La pesanteur, le calorique, la lumière, l'électricité, constituent ces modificateurs généraux. 1[er] ordre. Modificateurs généraux

I. Pesanteur.

De la pesanteur. Quoiqu'on connaisse mal les effets de cette force à laquelle obéissent les parties solides et liquides du corps humain, on peut affirmer qu'elle se montre, d'une manière évidente, dans un grand nombre de maladies. Presque toujours la pesanteur joue le rôle de ause occasionnelle, c'est-à-dire qu'elle provoque des effets morbides dans des organes préparés à les ressentir par une autre cause. Le développement d'un œdème des deux membres inférieurs, sous l'empire d'une affection du cœur ou de toute autre maladie qui provoque la stase du sang, l'œdème et les congestions passives de la base des poumons, la rougeur et l'œdème des jambes chez un sujet atteint de varices et chez les femmes grosses, les douleurs vives et lancinantes, l'accroissement de la rougeur et du gonflement dans un membre atteint de plegmasie et placé dans une situation déclive; au contraire la ces- 1° Pesanteur. Son action pathogénique. Elle est souvent cause occasionnelle.

sation de tous ces accidents lorsqu'on élève fortement le membre : voilà quelques-uns des effets de la pesanteur. Dans tous les cas que nous venons de passer en revue, et auxquels nous pourrions en ajouter un grand nombre d'autres, la débilité générale ou locale, et, à plus forte raison, la diminution de la contractilité des tissus et surtout des vaisseaux capillaires, enfin l'affaiblissement de l'innervation, jouent le rôle de causes prédisposantes, et la pesanteur celui de cause occasionnelle. Aussi vient-on à faire cesser celle-ci, les effets déterminés par l'autre se dissipent d'eux-mêmes; ils ne se manifesteraient pas non plus sans elle. Les anémiques peuvent, pendant longtemps, subir des fatigues assez grandes sans que le pourtour des malléoles s'œdématie; à la fin cependant ce phénomène se montre quand les malades restent longtemps debout.

Maladies du liquide et du solide.

La lipothymie et la syncope n'arrivent que dans la station verticale, chez les anémiques, parce que la pesanteur tend à contre-balancer le cours du sang veineux et même finit par en triompher, pour un instant heureusement très-court. C'est à une cause du même genre qu'il faut attribuer la tuméfaction plus grande et les douleurs plus vives qu'on observe dans les tissus enflammés lorsqu'ils occupent une partie déclive, la formation des escarres, des ulcères, des hémorrhagies, des hyperémies chez les sujets plongés dans une grande débilité. Le prolapsus des organes, tels que l'utérus, le testicule, la membrane du rectum, de la vessie, est également favorisé par la pesanteur.

Nous ne poursuivrons pas plus loin cette étude générale. Nous avons voulu seulement montrer que la pesanteur, considérée comme cause de maladie, agit secondairement, occasionnellement, et qu'il faut un travail morbide anté-

rieur pour que l'épiphénomène se manifeste ; tandis que, dans d'autres cas plus rares, cette force générale se comporte à la manière d'une cause prédisposante. Tel est, par exemple, son mode d'action chez les sujets les plus robustes qui, astreints à un travail pénible, sont pris de varices, de hernie, d'ulcères aux jambes, d'érysipèle des membres inférieurs, etc.

La pesanteur est plus rarement cause prédisposante.

Rappelons en terminant que les effets morbides de la pesanteur sont en sens inverse de ceux de la vitalité des tissus qu'ils contre-balancent ; mais que partout où l'irritabilité, la contractilité et la sensibilité sont normales, la pesanteur agit, dans une juste proportion et dans le même sens, et que la maladie seule peut détruire cette harmonie et faire triompher une des forces, au détriment de l'autre.

Elle n'est antagoniste de la vitalité des tissus que dans la maladie.

II. De la chaleur et du froid.

Action de la chaleur. Il nous serait impossible d'examiner tous les faits qui se rattachent à l'action pathogénique du froid ; nous voulons seulement en rechercher les effets généraux, dans les principaux groupes de maladies. Ce modificateur est le plus puissant de tous ceux qui interviennent dans la production des maladies. Aucune fonction ne saurait s'y soustraire ; cependant celle qui en reçoit la plus forte influence est la calorification. Sans invoquer l'autorité des expériences empruntées à l'hygiène et à la physiologie, qui sont d'ailleurs connues de tout le monde, nous devons rappeler que l'innervation, la circulation, la respiration et la calorification accusent immédiatement les effets déterminés par la chaleur, et que ceux-ci se traduisent par des maladies qui ont leur siége précisé-

De la chaleur et du froid.

Leurs effets sur la calorification ;

ment dans les organes chargés d'accomplir ces fonctions.

sur les congestions;

Il est très-fréquent d'observer, pendant les grandes chaleurs, des congestions cérébrales ou méningées, du délire, la calenture, des hallucinations étranges, comme dans le mirage, et s'il n'est pas permis de rapporter tous ces accidents à la chaleur, il faut néanmoins lui accorder une part d'action très-grande. L'excitation vasculaire du cerveau est manifeste dans les coups de sang qui frappent les malheureux exposés à de hautes températures, les matelots renfermés dans l'entrepont des navires, etc. Cependant on n'est point d'accord sur cette influence de la chaleur : les uns, avec Hippocarte, Lancisi, Pison, Hoffmann, soutiennent que l'apoplexie est beaucoup plus fréquente pendant la saison froide ; d'autres, pendant l'été. Il n'en serait plus de même de la congestion qui serait favorisée par le froid de l'hiver (Andral, Falret) (1).

sur les hémorrhagies.

D'autres fois la chaleur agit, à titre de causes prédisposantes, comme dans les contrées équatoriales où elle paraît être la cause d'un grand nombre d'hémorrhagies par différentes voies, et surtout par l'utérus, les reins, la vessie (hématurie endémique en Égypte, à l'île de France?). Elle occasionne l'hémoptysie, et même l'apoplexie pulmonaire chez les sujets prédisposés. Les capillaires et le cœur lui-même sont puissamment stimulés, et souvent outre mesure, par la chaleur naturelle ou artificielle, ainsi que le prouvent les hémorrhagies nasales, utérines, pulmonaires, la rupture du cœur, les palpitations, les syncopes, les lipothymies observées chez des malades soumis à de hautes températures. Elles

(1) Voyez ma thèse de concours, 1838 : *Déterminer la part des causes occasionnelles dans la production des maladies*, p. 22 et suivantes.

nous paraissent aussi avoir une action très-marquée sur la circulation capillaire et la composition du sang. Ces deux dernières causes peuvent très-bien expliquer la fréquence des hémorrhagies dans un grand nombre de maladies des contrées équatoriales.

Action du froid. A côté de ces modifications essentielles dues à la chaleur, nous devons placer les effets produits par le froid qui les feront mieux ressortir. C'est encore sur les mêmes appareils que ce modificateur agit avec le plus de force. Les disciples des écoles de Cos et d'Alexandrie, et leurs successeurs, ne cessent d'insister sur la part que prend cette cause dans la production des maladies, et spécialement de celles de l'appareil respiratoire. Action du froid,

Trois maladies, la pneumonie, la bronchite et la phthisie, ont été attribuées exclusivement ou en partie, au froid. Il ne saurait y avoir de doute au sujet des deux premières maladies; tous les auteurs s'accordent à dire qu'elles sont des maladies de l'hiver, des contrées froides et surtout des pays à températures variables, du printemps et de l'automne. Quant à la phthisie, personne ne songe plus à en placer le développement sous l'empire du froid et des variations de température. Une cause, le plus souvent héréditaire, donne naissance à la diathèse, d'où sortira la tuberculisation pulmonaire, à une époque variable et sous l'influence de causes très-diverses. Parmi ces causes, il faut certainement mettre en première ligne le froid, et surtout le froid humide, mais en ne lui accordant qu'une part secondaire dans le développement de la phthisie. On ne doit le considérer que comme une cause prédisposante, et à peine peut-on lui donner la qualification de cause occasionnelle? Ce n'est pas que le froid n'agisse puissamment sur l'appareil respiratoire, médiatement, en abaissant la tempéra-

sur le développement des maladies de poitrine;

et de la phthisie.

ture, et par conséquent en obligeant le poumon, si abondamment pourvu de capillaires, à un surcroit d'action; mais il y a loin de là au développement d'un produit morbide hétérologue, tel que le tubercule. On peut seulement supposer que le trouble de la calorification générale retentit particulièrement sur l'appareil respiratoire et sur ses dépendances, dont la circulation est fortement altérée : de là toutes les formes de catarrhe, de bronchite, de laryngite, d'angine gutturale, de coryza, de grippes, de pleurésie. Les nouveau-nés, les enfants et les vieillards sont ceux qui ressentent le plus facilement l'action du froid ; il faut s'en prendre à ce que l'hématose pulmonaire est fortement troublée par ce modificateur. Les expériences d'Edwards ont prouvé que la calorification n'est pas chez eux aussi puissante que chez l'adulte et les sujets fortement constitués. On trouvera peut-être que nous avons trop atténué l'influence du froid. Nous voudrions partager l'opinion, fort respectable d'ailleurs, de ceux qui lui accordent la plus grande part dans le développement des affections chroniques de poitrine; mais trop de faits lui sont contraires.

Du froid chez les enfants et les vieillards.

Sur les voies respiratoires en général.

Des effets du froid sur le système nerveux;

On ne sait pas exactement de quelle manière agissent la chaleur et le froid sur le système nerveux. A part la folie, qu'on croit plus fréquente dans les trois mois les plus chauds de l'année, il ne semble pas que les névroses du sentiment et du mouvement soient plus communes en été qu'en hiver. Quelques-unes d'entre elles, comme le tétanos, le trismus des négrillons, la colique sèche des mers de l'Inde, les névralgies faciales et sciatiques, etc., apparaissent surtout après l'exposition du corps à un froid vif ou après des changements brusques de température.

La chaleur affaiblit le système nerveux après l'avoir

excité ; il suffit alors d'une maladie légère pour que l'ataxie et l'adynamie se manifestent et que les accidents revêtent aussitôt un caractère grave. En parcourant la liste des maladies qui sont endémiques dans les pays chauds, on peut se convaincre que la chaleur leur donne une violence et un caractère adynamique et putride qu'elles acquièrent moins souvent dans nos contrées. Quelques-unes même ne peuvent se développer, dit-on, sans un certain degré de température. La fièvre jaune a besoin de + 20° centig.; elle disparaît quand le thermomètre monte à + 28° centigrades. (?)

Un effet moins douteux est celui que le froid détermine dans les nerfs, les tissus musculaires et les parties fibreuses qui ont reçu directement son action. Les douleurs, la paralysie, la contracture, qu'on qualifie souvent à tort de rhumatismale, n'ont pas d'autre origine. Nul doute cependant que le rhumatisme articulaire et musculaire qui se développe, sous le coup de la diathèse héréditaire, ne puisse être causé uniquement par le froid, surtout humide, dont l'action est, comme on le sait, plus énergique que celle du froid sec.

sur l'appareil musculaire;

Les fonctions de l'appareil digestif et de quelques organes qui en dépendent, comme le foie et la rate, sont très-visiblement influencées par la chaleur sèche ou humide. C'est en partie à cette cause qu'il faut rapporter la fréquence des fièvres gastriques et bilieuses, des rémittentes bilieuses avec ictère, des congestions simples et phlegmasiques du foie, de l'hépatite suppurée, si commune dans l'Inde, au Bengale et dans les contrées chaudes. Broussais attribuait à cette chaleur une grande part dans la production des diarrhées et des dysenteries. Un relevé intéressant fait par Annesley sur 13,000 malades atteints de

sur celui de la digestion.

cette dernière affection, montre que 2,400 furent frappés pendant la saison froide, 4,500 pendant la saison chaude et sèche, 7,000 pendant la chaude et humide.

Maladies des reins.

Nous devons aussi chercher de quelle manière se trouve influencée la sécrétion urinaire. On a voulu établir une corrélation entre les maladies de la peau et celles des reins, en la fondant sur l'alternance fonctionnelle de ces deux organes ; malheureusement on ne sait rien de positif à cet égard. Les maladies des reins sont, il est vrai, très-communes dans les pays froids ; mais la néphrite, la gravelle, la pierre, l'hématurie et toutes les formes de catarrhe vésical si fréquentes en hiver et dans les pays froids, sont loin d'être rares dans les contrées chaudes. Les maladies de la peau ne sont pas moins communes chez les peuples du Midi que chez ceux du Nord.

Passage du chaud au froid.

La plupart des effets que nous venons d'étudier appartiennent, en réalité, aux vicissitudes du chaud et du froid ; cependant il ne faut pas croire que le corps préalablement échauffé résiste moins au froid ; il est au contraire plus apte à contre-balancer les effets de la réfrigération ; mais il faut que celle-ci ne se prolonge pas longtemps.

En résumé, nous étions fondé à dire, en commençant qu'il n'est pas d'agent plus actif et qui se fasse sentir sur un plus grand nombre d'organes que le froid ; qu'il agit en s'attaquant d'abord à la calorification et consécutivement à la respiration. C'est ainsi qu'il influence le système nerveux, la sécrétion cutanée, rénale et gastro-intestinale. Malgré le nombre et l'importance des travaux dont la chaleur a été le sujet, on ne sait rien de positif sur ses effets pathogéniques ; trop de modificateurs cosmiques interviennent, en même temps, pour qu'on puisse isoler l'action que chacun d'eux exerce.

Lumière, *électricité.* L'influence pathogénique de la lumière et de l'électricité est trop peu connue pour que nous consacrions quelques lignes à des développements qui sont d'ailleurs dans tous les traités d'hygiène et de physiologie.

II. Ordre des causes cosmiques.

De l'air atmosphérique comme cause de maladie. *Divisions.* L'air peut occasionner des maladies : 1° par ses propriétés physiques; 2° ses propriétés chimiques; 3° par les corps solides, liquides ou gazeux qui y sont tenus en suspension; 4° par l'intermédiaire d'un agent d'origine inconnue qui s'y développe et devient la cause spécifique des épidémies et des constitutions médicales. 2° ordre. De l'air atmosphérique.

I. **Propriétés physiques de l'air**. A. *Pression atmosphérique.* Il est fort douteux qu'on doive attribuer à un accroissement de cette pression, même lorsqu'il est subit et considérable, le développement des congestions et des hémorrhagies cérébrales, à plus forte raison de quelques autres hémorrhagies (hémoptysie, épistaxis). 1° Pression.

B. *Des vents.* Les mouvements de l'air ont une grande importance en étiologie; ils contractent des qualités nuisibles, en traversant certaines contrées : tel est le sirocco qui, en raison de sa sécheresse, de sa température élevée et de sa rapidité, agit sur le système nerveux, brise les forces, etc. D'autres vents se chargent, au contraire, d'humidité, et sont en même temps chauds ou froids. Dans ce cas ils déterminent des effets semblables à ceux de la chaleur et du froid. 2° Vents.

Ils servent aussi de moyen de transport, à des miasmes contagieux, aux effluves des marais qu'ils transportent Ils servent de véhicule aux miasmes

à de grandes distances, et avec lesquels ils traversent la mer. C'est ainsi qu'arrive en Angleterre le miasme puludéen dégagé à l'embouchure de l'Escaut. On ne sait pas exactement la limite que peut atteindre le miasme ainsi propagé. Sans parler du transport des semences des plantes dans des contrées fort éloignées, on sait que des corpuscules grossiers et impalpables, les cendres du Vésuve, par exemple, arrivent jusqu'à Venise ou en Grèce, et que la poussière de l'Hécla franchit quelquefois un espace de cinquante lieues.

Quand les vents soufflent en sens contraire et remontent vers les lieux infectés, on peut impunément rester à une très-courte distance de ceux-ci. On est sûr alors de ne pas contracter la maladie.

Sécheresse; humidité.

Les vents, en raison de leur sécheresse, de leur humidité et de leur température, peuvent occasionner le développement rapide d'un grand nombre de maladies qui correspondent assez bien aux qualités mêmes des vents. Quand ce sont les vents froids et secs qui soufflent, on voit sévir des pneumonies, des pleurésies, des angines; quand ce sont des vents froids et humides, les affections catarrhales, les coryza, les asthmes, le rhumatisme, se manifestent.

Ils causent souvent une excitation nerveuse fort pénible, réveillent les douleurs rhumatismales assoupies, en produisent de nouvelles, sans qu'on puisse toujours se rendre compte de la nature des accidents par les qualités physiques de l'air en mouvement.

Enfin, c'est au moyen des vents que les épidémies se propagent, à de grandes distances; mais alors un principe inconnu est la cause de cette transmission épidémique sur laquelle nous reviendrons plus loin.

C. *De l'humidité.* Dans presque toutes les localités où l'on a occasion d'étudier les funestes effets de l'air humide, plusieurs autres modificateurs agissent en même temps, de telle sorte qu'il est difficile de faire la part de chacun d'eux. On a peu fait pour l'étiologie quand on a répété que l'humidité dispose au scorbut, à la scrofule à la constitution lymphatique, à l'hydropisie, au rachitisme et au goître. Quelques auteurs n'hésitent pas à l'accuser de déterminer la phthisie, et ils ne manquent pas de faits spécieux pour appuyer cette opinion qui n'a cependant rien de fondé.

De l'humidité.

Son action encore mal déterminée.

Le froid qui sévit, en général, avec intensité dans les lieux où l'humidité provoque ses effets les plus manifestes, n'agit pas seul. L'air n'y est pas toujours suffisamment renouvelé, comme dans les prisons, les navires, les chaumières ; le soleil n'y lance aussi que des rayons très-rares, et l'on ne doit pas être étonné de voir la scrofule, le rachitisme. le scorbut, le goître, le crétinisme, enfin, hanter ces lieux.

De l'air froid et humide.

L'humidité exerce, à la longue, une action débilitante très-marquée sur l'organisme : la nutrition générale surtout en paraît modifiée. Mais pour que le sang s'altère comme dans le scorbut, pour que les os se ramollissent, pour qu'une diathèse comme la scrofuleuse se développe, il faut certainement une tout autre action que celle qui est exercée par l'humidité. Le froid y est aussi pour une grande part. Nous craignons que, dans toutes ces maladies, on ait élevé à la hauteur d'une cause prédisposante celle qui agit tout au plus comme cause occasionnelle et tout à fait secondaire. Nous sommes loin de nier les effets débilitants et dépressifs de l'humidité; mais on les a évidemment exagérés quand on leur a

Il n'agit que comme cause occasionnelle.

subordonné le développement des maladies diathésiques.

De l'air humide et chaud.

L'air chaud et humide est plus hypothénisant encore que l'air froid et humide. Ses effets se décèlent dans la pathologie des pays chauds par des symptômes ataxo-adynamiques, et, dans la génération des maladies, par des dysenteries, des diathèses, et surtout par des lésions de l'appareil de la sécrétion biliaire, des congestions et des phlegmasies.

Il donne aussi plus d'activité aux effluves et aux miasmes, en sorte que les maladies infectieuses, épidémiques et contagieuses, exercent plus de ravages dans les contrées équatoriales que dans les pays tempérés. Les maladies sporadiques elles-mêmes acquièrent plus de violence, et c'est alors qu'on leur voit prendre un caractère épidémique et contagieux qu'elles n'avaient pas ailleurs.

Propriétés chimiques de l'air. 1° Air confiné : Ses effets.

II. **Propriétés chimiques de l'air.** Lorsque l'air ne renferme plus les proportions normales d'oxygène et lorsqu'il s'y forme de l'acide carbonique en quantité même minime (les uns disent 3 millièmes, les autres 5 et même 8 millièmes), il se manifeste des phénomènes morbides, lents et insidieux qu'on a rapportés à l'encombrement, à l'agglomération d'un grand nombre d'individus. Nous en avons déjà parlé, en traitant de l'infection, et nous avons dit que les miasmes somatiques nous paraissaient avoir une influence bien autrement fâcheuse que la minime quantité d'acide carbonique qui altère l'atmosphère. Nous ne ferons que rappeler le nom des maladies qu'on a attribuées à l'encombrement : ce sont la fièvre typhoïde, le typhus, la fièvre puerpérale, le muguet, le croup, l'ophthalmie des enfants, la pourriture d'hôpital et l'érysipèle.

L'air est souvent altéré par les gaz provenant de la putréfaction des matières animales. On a donné le nom de *méphitisme* à la viciation de l'air qui survient dans cette circonstance. On y ajoute celle qui a lieu par le fait même de la décomposition des matières végétales, comme dans les marais, les rizières, et les rouissoirs ; mais comme il n'y a qu'une analogie fort éloignée entre ces deux altérations de l'air, l'une démontrée par la chimie, l'autre encore inconnue dans son essence, nous parlerons de la dernière dans un autre endroit. (Voyez *Causes telluriques endémiques*). 2° Du méphitisme ou viciation de l'air.

L'atmosphère des mines expose les ouvriers : 1° aux dangers de l'air confiné lorsqu'il ne renferme plus qu'une proportion insuffisante d'oxygène et une quantité très-grande d'azote ; 2° aux accidents déterminés par la présence d'un gaz non respirable, comme l'est l'atmosphère des mines qui contient des quantités trop considérables d'acide carbonique (moffette des mines) ; 3° à ceux que produisent les gaz non respirables et délétères comme l'hydrogène carboné (feu grisou), le gaz ammoniac et l'hydrogène sulfurés. Ils peuvent causer un véritable empoisonnement, et tuer, presque instantanément, les ouvriers qui travaillent dans les fosses d'aisance, les égouts, les boyauderies, les voiries et les abattoirs. De très-petites quantités de ce gaz rendent également dangereux le séjour dans des lieux où les matières animales et les détritus du corps humain entrent en décomposition, comme dans les amphithéâtres, les hôpitaux et les cimetières. Méphitisme des mines ; des fosses d'aisance, des égouts.

III. **Altération de l'air par des substances solides, liquides ou gazeuses**. Il se mêle souvent à l'air dans lequel vivent les ouvriers des substances solides ou liquides qui sont réduites à l'état de gaz, ou vaporisées Viciation de l'air par les agents chimiques que produisent les arts.

par les différentes opérations auxquelles elles sont soumises dans les arts. Cette altération de l'air doit être distinguée de la suivante, dans laquelle des corpuscules très-divisés et solides, tenus en suspension, finissent par exercer une action toxique, principalement sur les voies respiratoires. Nous ne ferons qu'indiquer ces deux genres de viciation de l'atmosphère, qui ne sont pas des causes de maladie aussi fréquentes qu'on l'a dit.

A. Substances gazeuses et vapeurs.

Parmi les substances qui sont mêlées à l'air, à l'état de vapeur, et agissent de cette manière, on doit citer l'arsenic, le mercure, le phosphore, le soufre, le chlore, l'iode, le brome, le gaz nitreux, etc. Les accidents terribles auxquels donnent lieu le phosphore, le mercure, l'arsenic, ont été surtout étudiés dans ces derniers temps. Si les découvertes modernes ont porté l'industrie à un degré de perfection qu'elle n'avait jamais atteint, ces progrès ont amené nécessairement un grand nombre de maladies. Nous citerons entre autres la paralysie, le tremblement des doreurs, la nécrose et la gangrène des ouvriers qui travaillent le phosphore, etc., etc.

Dans d'autres manipulations professionnelles, il se dégage des huiles essentielles (naphtaline, pyrélaïne, bitume, térébenthine, etc., etc.), qui exposent les ouvriers, sinon à des maladies sérieuses, du moins à de nombreuses indispositions.

B. Substances pulvérulentes ou poussières.

Un autre ordre d'agents nuisibles dont l'atmosphère est le moyen de transport, se compose des poussières, c'est-à-dire des substances solides réduites à un degré de division tel qu'elles peuvent pénétrer dans les voies respiratoires et dans la cavité digestive.

Comment doivent être classées les poussières.

On doit les distinguer en poussière *de nature minérale, végétale ou animale.*

1° *Poussières minérales.* Elles sont les plus importantes de toutes à cause des dangers plus grands auxquels elles exposent ceux qui les respirent. Elles comprennent les métaux, tels que le plomb, le cuivre, le mercure, l'arsenic et leurs composés qu'on emploie si souvent dans les arts. Le groupe des maladies saturnines et mercurielles, la colique de cuivre, les accidents déterminés par le vert arsenical, attestent la puissance nocive des poussières dont nous venons de parler.

1° Minérales : A. Métaux et leurs composés.

Tandis que les substances précédentes n'agissent que parce qu'elles pénètrent dans les tissus et qu'elles y trouvent des liquides capables d'en opérer la dissolution, d'autres poussières aussi fines qu'elles paraissent n'exercer leur action nuisible qu'en pénétrant dans les voies respiratoires ; elles s'y logent, y séjournent comme des corps étrangers inaltérables, et y causent des accidents locaux, par leur présence. Ces poussières sont formées par la silice, le grès, l'émeri, le charbon, le noir de fumée, la houille, la suie, le sable, le ponsif, la nacre de perle, etc. Plus une poussière est dure, impalpable, et par conséquent pénétrante, plus elle détermine d'accidents.

B. Poussières siliceuses et autres.

Malgré le nombre et l'importance des travaux qui ont été publiés sur ce sujet, on n'est pas encore parvenu à élucider entièrement le mode d'action des substances pulvérulentes. Leurs funestes effets, malheureusement trop réels, ont été exagérés par les uns et considérés comme nuls par les autres. On leur a attribué toutes les maladies qui peuvent atteindre les ouvriers, dans l'exercice de leur profession. Leur action toute locale porte particulièrement sur les bronches, dans lesquelles elles causent et entretiennent toutes les formes d'irritation aiguë et chronique. Elles pénètrent dans les ramuscules

Leurs effets sur les voies respiratoires.

Elles produisent la phlegmasie aiguë et chronique des bronches et du tissu pulmonaire.

bronchiques, y prennent, en quelque sorte, droit de domicile, y forment alors des dépôts solides, noirâtres et charbonneux, y déterminent plusieurs variétés de pneumonies chroniques avec ramollissement et élimination des corps étrangers. Nous en avons observé plusieurs cas chez des mouleurs en cuivre.

On s'est mépris sur la nature de cette maladie en la considérant comme une phthisie tuberculeuse, parce qu'elle en offre les symptômes locaux et généraux; mais la lésion anatomique est toute différente : elle appartient à la pneumonie chronique.

Elles sont impuissantes à produire la phthisie tuberculeuse.

Il n'est pas prouvé que les poussières dures ont une part très-réelle au développement de la tuberculisation pulmonaire. Elles n'agissent, tout au plus, qu'à titre de cause occasionnelle, en excitant une bronchite aiguë et surtout chronique, à la manière des corps étrangers. Il est certain qu'elles ne sauraient produire le tubercule si la diathèse n'existait pas. L'emphysème pulmonaire, développé sous le coup des bronchites répétées et chroniques, est fréquent chez les ouvriers qui respirent des substances pulvérulentes.

Professions qui exposent le plus à l'action des poussières dures.

On observe les maladies des voies respiratoires, plus particulièrement chez les aiguiseurs d'aiguilles, de fourchettes, de rasoirs, qui travaillent sur la meule sèche, chez les caillouteurs, les tailleurs de pierre à fusil, de verre et de cristal, chez les lapidaires, ceux qui emploient les coquilles de nacre de perle, enfin chez les mineurs, etc.

2° Effets des poussières végétales.

2° *Poussières végétales.* On ne doit attribuer qu'une très minime influence aux poussières végétales, telles que la farine, l'amidon, et même le charbon de bois. On a aussi reconnu l'entière innocuité des émanations du tabac. Les amidonniers, les meuniers, les boulangers, les

perruquiers, exercent des professions tout à fait exemptes de péril.

3° *Poussières de nature animale.* Les diverses manipulations auxquelles sont soumis le coton, le chanvre, la soie, la laine, le crin, les poils, la plume, dégagent des poussières extrêmement fines auxquelles quelques auteurs rapportent les accidents de la phthisie (phthisie cotonneuse). Tout en reconnaissant que l'atmosphère chargée d'impuretés de toute espèce favorise le développement des affections bronchiques et de l'emphysème, on n'est pas fondé à croire qu'elle puisse aller jusqu'à produire la phthisie chez les plumassiers, les cardeurs de laine, chez ceux qui battent la soie ou peignent le chanvre.

3° Poussières animales.

Du tabac. On n'est pas d'accord sur l'action qu'exerce la fumée de tabac. Les uns soutiennent qu'elle n'est pas nuisible, les autres lui attribuent avec juste raison, suivant nous, des effets funestes tels, que la torpeur des mouvements, la stupeur légère de l'intelligence qui ne cesse que par les stimulants et doit contribuer, pour une certaine part, au développement des névralgies faciales, de la lypémanie et surtout de la paralysie des membres inférieurs et de la paralysie progressive devenues plus fréquentes de nos jours. On ne peut pas nier que cet agent n'ait quelque influence sur les fonctions gastriques. Beaucoup de fumeurs sont atteints de dyspepie et de gastralgies, après l'usage immodéré du tabac.

IV. **Altération de l'air par un agent insaisissable et de nature complétement inconnue.** Il faut distinguer trois sortes de constitutions épidémiques, l'une appelée *stationnaire* ou petite *épidémie*, l'autre *temporaire* ou *annuelle*, la troisième *éventuelle*, *accidentelle* ou grande *épidémie*. Nous ne parlerons que de la station-

Altération de l'air par un principe inconnu. Constitution médicale et épidémie.

naire et de l'éventuelle. La troisième appartient aux causes sidérales. (Voyez *Saison.*)

De la constitution médicale.

Des constitutions médicales. *Épidémie fixe*, *stationnaire*, *petite épidémie.* Quand nous voyons dans une ville, indépendamment de la saison, des lieux et des agents météorologiques dont on a tenu note pendant l'année, la plupart des maladies sporadiques présenter un ou plusieurs caractères communs qui établissent entre elles une sorte de parenté morbide, nous disons qu'il *règne* une *constitution médicale* qu'on appelle aussi *stationnaire*, *épidémique fixe* ou *régnante*, *petite épidémie* (1).

Quelques exemples.

Érysipèle.

Voici quelques exemples. Depuis plusieurs mois les hôpitaux de Paris sont remplis de malades atteints d'érysipèle. Toutes les opérations chirurgicales qu'on y pratique, quelque minimes qu'elles soient, ne tardent pas à s'accompagner de ce mal qui tue un grand nombre de sujets. Ni la saison, ni les conditions physiques de l'air ne peuvent expliquer cette constitution.

État bilieux.

Nous avons observé depuis trois années, et surtout dans les deux dernières, que les maladies les plus différentes par leur nature et par leur siége, le rhumatisme, la pneumonie, la pleurésie, la phthisie, les maladies du cœur, les fièvres continues et intermittentes, se compliquaient d'un état bilieux manifeste ou d'une fièvre gastrique bilieuse rémittente.

Dans d'autres lieux et à d'autres époques, on a noté la prédominance de cet état bilieux que Stoll a si bien vu et si bien décrit, ou d'une constitution rhumatismale, quelque-

(1) Le lecteur qui voudrait avoir plus de détails sur l'histoire des épidémies et des constitutions médicales, les trouvera dans mon article *Épidémie* du *Compendium de médecine*. Il a été souvent mis à contribution, quoiqu'on ne l'ait pas toujours cité.

fois dysentérique, souvent catarrhale. Les ouvrages de Pringle, d'Huxham, de Sydenham, de Stoll, de Lepecq, fourmillent d'exemples du même genre.

La constitution médicale est le temps durant lequel une influence atmosphérique toute spécifique, de nature inconnue, se fait sentir sur les maladies sporadiques et saisonnières, et leur imprime un ou plusieurs caractères communs. Définition.

Ordinairement l'action de l'épidémie régnante se borne à ajouter à la maladie, une fois déclarée, un élément morbide qui change sa physionomie propre, et constitue une complication, qui augmente souvent sa gravité, et surtout exige des modifications importantes dans le traitement. Parmi ces éléments on voit figurer le bilieux, l'inflammatoire, le rhumatismal, l'ataxique et l'adynamique. Qu'on ouvre les ouvrages écrits dans les deux derniers siècles, et l'on sera frappé de la fréquence extrême de ces constitutions médicales, dont quelques auteurs ont un peu exagéré les traits principaux. La constitution régnante doit porter le nom de l'élément morbide qui sert à la caractériser. On distingue une constitution bilieuse, gastrique, inflammatoire, catarrhale, rhumatique, putride, maligne, érysipélateuse, scorbutique, etc., etc. Ses principaux caractères.

La cause de l'épidémie fixe peut être assez puissante pour déterminer le développement, à l'état sporadique, de l'élément morbide qui donne à toutes les affections régnantes un caractère spécifique propre à le faire reconnaître. Ainsi lorsque la constitution médicale est érysipélateuse, gastrique ou bilieuse, on voit sévir un assez grand nombre d'érysipèles, de fièvres gastriques et d'états bilieux. Cependant cette fréquence n'est pas telle qu'on puisse y voir le signe d'une épidémie accidentelle. Ordinairement l'influence de La maladie qui caractérise la constitution médicale peut aussi se montrer à l'état sporadique.

la constitution fixe a besoin de se trouver en présence d'une maladie déjà constituée pour faire accepter, en quelque sorte, l'élément morbide, la complication ou le genre d'action pathogénique qui lui appartient et qu'elle fait prédominer. Elle joue vis-à-vis de la maladie le rôle de cause occasionnelle. Bien différente en cela de la grande épidémie, qui non-seulement créée de toute pièce la maladie, mais encore efface les autres du cadre nosologique, pendant tout le temps qu'elle sévit sur les populations.

Influence de la petite épidémie sur les diverses conditions des maladies. Elle change : 1° la nature ;

La constitution médicale a pour propriété spéciale d'agir sur les maladies sporadiques de la manière suivante :

1° Un élément morbide, qu'on n'a pas l'habitude de rencontrer dans le cours d'une maladie se montre, pendant un certain temps, avec une fréquence extrême, et peut à lui seul constituer la maladie sous forme sporadique.

2° les symptômes ;

2° La constitution donne à un symptôme une prédominance ou une gravité qu'il n'a pas ordinairement, ou bien au contraire le supprime entièrement. On voit la fièvre typhoïde présenter une éruption cutanée confluente ou celle-ci manquer entièrement, tantôt la forme pectorale existe à un haut degré ; tantôt ce sont des accidents abdominaux, adynamiques, etc.

3° les complications ;

3° Elle crée une complication qui consiste dans une lésion locale insolite, plus grave ou plus légère que d'habitude, ou bien dans un des éléments généraux que nous avons signalés.

4° la marche ;

4° Elle change la marche, la durée et la terminaison des maladies ; tantôt les précipite, tantôt en rend la convalescence lente et difficile, ou au contraire l'abrége, au moyen d'un phénomène critique, d'une sueur abondante, d'une diarrhée ou d'une hémorrhagie salutaire.

5° Les circonstances précédentes expliquent la différence qui existe, sous le rapport du pronostic, entre les maladies suivant qu'elles sont influencées ou non par le génie épidémique. Une affection bénigne, simple, à marche régulière, sous une constitution médicale déterminée, acquiert une gravité extrême et offre une marche toute différente sous une autre influence épidémique. On conçoit combien il importe au praticien de connaître ces particularités, s'il veut pronostiquer, avec quelque certitude, calculer exactement la mortalité des cas, et mesurer le degré d'efficacité d'une médication. S'il ne tient pas un compte rigoureux de ces conditions diverses, il se trompe lui-même et trompe les autres. 5° la gravité;

6° Enfin le dernier caractère de l'épidémie stationnaire est fourni par l'action même des médicaments. Ceux qui réussissent dans les cas ordinaires échouent complétement, et l'on est souvent contraint d'essayer plusieurs remèdes avant de trouver celui qui amène le plus de guérisons. Une pneumonie peut être ainsi traitée avec succès par l'émétique, la saignée ou le quinquina, c'est-à-dire par des remèdes dont les effets sont très-différents, suivant la constitution régnante. C'est donc avec juste raison que les plus célèbres épidémiographes ont recommandé de ne pas s'en tenir à un seul traitement et de le varier suivant les épidémies, et par conséquent d'apprendre à reconnaître l'intervention de ce puissant élément de maladies, afin de lui obéir. Ces traditions de l'antiquité méritent d'être scrupuleusement conservées. 6° le traitement.

Toutes les maladies sont-elles influencées par la constitution épidémique? le sont-elles au même degré? On peut établir d'une manière générale qu'aucune maladie n'échappe à cette influence cosmique. Maladies soumises à l'influence épidémique.

Maladies locales et générales.

Lésion locale et circonscrite, maladie générale, état morbide fébrile ou non fébrile, tout lui est soumis. Une affection même insignifiante suffit pour faire paraître son action morbifique. Tous les chirurgiens savent qu'une opération, quelque minime qu'elle soit, peut être suivie d'un érysipèle, d'une gangrène, de fièvre ataxo-adynamique souvent mortels.

Rien n'échappe à ses coups; on peut s'en convaincre en lisant la relation si vraie que Stoll nous a laissée des maladies bilieuses. Cependant il faut remarquer que les maladies générales qui sont toujours formées de plusieurs éléments morbides revêtent, plus facilement et à un plus haut degré que les autres, les caractères de la constitution médicale régnante. Elles rendent l'organisme plus accessible à l'action de l'épipémie. Souvent même ce sont les exanthèmes, la rougeole, la variole, la scarlatine, c'est-à-dire des maladies contagieuses et générales, qui en offrent les premiers symptômes.

Durée des épidémies.

La durée de l'épidémie fixe est variable, quoique en général assez longue. Hippocrate en a observé une qui a duré près de trois ans; Galien vit la constitution inflammatoire dominer très-longtemps à Rome. Ozanam l'a vue pendant plus de dix années à Milan. La catarrhale et la rhumatismale ont marqué la plupart des affections qui régnaient en Normandie, et que Lepecq de la Cloture observait (1763, 64, 65, etc.). Ces épidémies ne sont pas influencées par les variations atmosphériques ni par les saisons.

Nature toujours identique du génie épidémique.

Enfin, et c'est là leur meilleur caractère, leur nature reste la même quelle que soit celle de la maladie à laquelle elles se surajoutent; elles s'imposent de force. Si la maladie consiste en une inflammation du poumon, de la

plèvre ou un rhumatisme, la constitution gastrique bilieuse qui surviendra changera entièrement les conditions pathologiques, et presque toujours, le nouvel élément morbide rejettera l'ancien sur le second plan.

Causes des épidémies fixes. On peut s'assurer d'abord qu'elles ne viennent ni du chaud, ni du froid, ni du sec, ni de l'humide, ainsi que le fait remarquer Sydenham. Les changements survenus dans la température, le degré d'humidité, les hauteurs barométriques, l'ozonomètre, ne peuvent, en aucune manière, expliquer le développement des constitutions stationnaires, tandis qu'elles sont la cause des épidémies saisonnières et annuelles. On ne sait à quoi attribuer les épidémies fixes. Comme elles sont changeantes, et s'étendent souvent à des lieux de configuration et de nature très-différentes, il semble plus probable qu'elles tiennent à des qualités ignorées de l'air atmosphérique. Les anciens avaient désigné sous le nom de *génie épidémiques*, de τὸ θεῖον, *divinum aliquid*, la cause mystérieuse dont ils voyaient seulement les effets. Ils ne voulaient pas dire que cette cause avait quelque chose de divin, et que les maladies étaient envoyées par Dieu; Hippocrate se défend souvent contre cette interprétation, qu'il considère, avec juste raison, comme une impiété.

Causes de la constitution médicale.

Opinion antique.

La constitution médicale ne saurait être confondue avec l'épidémie proprement dite. La première n'a pas de durée déterminée, elle sévit sur un nombre peu considérable de malades; elle ne fait qu'imprimer son cachet propre aux maladies intercurrentes; elle n'a aucune période distincte; elle ne s'attaque aux maladies qu'après qu'elles se sont déclarées, avec leurs symptômes ordinaires. La seconde, au contraire, se montre inopinément, dans un lieu, dans une ville, en frappe un très-

Différence entre la petite et la grande épidémie.

grand nombre d'habitants; fait cesser les autres maladies, se compose d'une entité morbide avec tous ses symptômes; se montre pendant un temps fort heureusement assez court; elle a enfin des périodes d'invasion, d'augment et de déclin très-nettement accusées.

Entre la constitution fixe et la temporaire.

La constitution médicale ou fixe n'en est pas moins distincte de l'épidémie temporaire, saisonnière ou annuelle. La première peut durer pendant plusieurs années; elle est indépendante par conséquent des saisons, des changements annuels, de la température, de l'humidité, des vents, etc.; elle reste identique à elle-même; sa nature ne se modifie pas, elle est bilieuse, rhumatismale, inflammatoire, et reste telle; enfin elle ne constitue que des éléments morbides qui se surajoutent aux maladies et non des espèces nosologiques distinctes. La constitution temporaire ne dépasse pas la durée d'une saison ou de l'année; elle correspond assez exactement aux modifications de l'atmosphère; elle change comme les saisons; elle engendre des maladies distinctes qui empruntent leur caractère de la saison; ce qui ne les empêche pas de recevoir l'influence de la constitution médicale.

DE L'ÉPIDÉMIE.

De l'épidémie. Définition.

L'épidémie a reçu les noms d'*accidentelle*, d'*éventuelle*, de *passagère*, de *grande épidémie* (de ἐπί, sur; δῆμος, peuple, maladie répandue sur le peuple). On désigne ainsi l'apparition sans cause appréciable, d'une maladie accidentelle, souvent inconnue dans la contrée qu'elle ravage, et qui a pour caractère essentiel de présenter des périodes distinctes d'invasion, d'état et de déclin, de s'étendre de proche en proche, de sévir en même temps sur un grand

nombre d'individus, et de disparaître pour un temps souvent très-long, sans laisser aucune trace de son passage. Cette trop longue définition aura peut-être, du moins, le mérite d'être claire.

Caractères distinctifs.

Caractères distinctifs. L'épidémie a pour propriété d'affecter, dès le début, des caractères distinctifs qui la font reconnaître, et qui persistent en subissant des modifications essentielles pendant toute la durée de la maladie. Ses symptômes ne sont pas les mêmes, à toutes les époques. Dans la dysenterie observée par Sydenham, à Londres en 1669, des coliques violentes sans évacuations alvines existaient au début; plus tard elles devinrent copieuses, et les coliques avaient disparu. Or tous les malades examinés, à l'une ou à l'autre de ces périodes, offraient exactement les mêmes symptômes. Le choléra nous a offert de pareilles variations, à ses différentes phases; tantôt la cyanose était courte et faible, et la réaction se faisait bien; tantôt, au contraire, l'algidité se continuait jusqu'à la fin, la réaction ne pouvait s'établir; les sujets s'éteignaient dans l'adynamie. Tous les cas qu'on observait à un moment donné reproduisaient exactement la forme générale de l'épidémie, de telle sorte qu'il suffisait de voir un seul malade pour avoir une idée exacte de l'état dans lequel se trouvaient tous les autres. Ainsi, les périodes d'une épidémie peuvent modifier les symptômes, mais tous les cas particuliers seront modelés sur le même type pathologique. Schnurrer a très-bien saisi ce caractère lorsqu'il dit que chaque feuille d'un arbre représente l'arbre entier, comme une individualité morbide prise au hasard représente l'état actuel de l'épidémie. Les malades qui sont atteints au milieu de son cours, n'offrent plus les symptômes qu'on voyait chez

Identité des symptômes pour tous les cas particuliers;

A un moment donné de l'épidémie.

ceux qui étaient frappés dans la période d'invasion. En un mot, l'épidémie considérée, en général, présente dans sa marche, observée chez tous les individus, les mêmes symptômes, la même marche, la même gravité; le traitement doit être aussi le même. Réciproquement, chaque cas particulier donne une idée complète de l'épidémie au moment où a lieu l'observation.

Marche et période de l'épidémie.

Une maladie épidémique se montre avec des caractères différents suivant la période. On doit en distinguer une de début, d'état, de déclin. Est-ce toujours brusquement, sans aucun symptôme prémonitoire, que le mal se déclare? Il faut reconnaître que ce cas est le plus fréquent de tous; cette invasion subite, sans aucune cause connue, et sans modification préalable des organismes vivants, est un des principaux attributs de l'épidémie, et qui en atteste toute la puissance. Cependant, dans quelques cas, on a noté des phénomènes précurseurs : la cholérine, par exemple, dans le choléra, etc. La gravité de la maladie est ordinairement plus grande pendant la période d'état et d'augment que de déclin: on a vu toutefois des épidémies rester très-meurtrières jusqu'à la disparition du dernier cas.

Durée et retour.

La durée de l'épidémie est indépendante de toutes les causes cosmiques et somatiques, c'est-à-dire de la température, des saisons, des climats, et même des pays et des races. Elle résiste à ces influences si nombreuses et si puissantes; ordinairement elle ne sévit pas plus de trois à quatre mois dans la même localité. Toutefois, on ne peut établir rien de général à ce sujet. Quelques épidémies ont à peu près la même durée dans chaque pays qu'elles parcourent; la peste et la fièvre jaune sont dans ce cas. Elles peuvent aussi, après avoir disparu complé-

tement du lieu qu'elles avaient envahi d'abord, s'y montrer de nouveau une seconde et même une troisième fois. En général, ces réapparitions ont lieu peu de temps après la première attaque, et lorsque le génie épidémique n'a pas épuisé, en quelque sorte, toute son action.

Marche des épidémies parmi les peuples;

Les épidémies éventuelles n'ont rien de fixe dans leurs apparitions. Si l'on a avancé le contraire c'est parce qu'on a confondu avec elles les maladies endémiques et les constitutions saisonnières et annuelles. Elles visitent souvent d'immenses étendues de pays, comme le choléra qui, sorti de l'Inde, a parcouru l'Asie, l'Afrique et l'Europe entière; comme la peste, la grippe, la peste noire du moyen âge. D'autres fois la maladie s'arrête dans une contrée, ou borne ses ravages à une seule ville, à une prison, ou à un établissement public. Souvent on suit les traces de son passage à travers de vastes pays; elle marque ses étapes et n'avance que lentement à travers les villes, les villages et les routes frayées. Plus souvent encore, elle affecte une marche irrégulière et désordonnée. Elle s'arrête dans une ville ou une région de petite étendue, puis reprend tout à coup une marche rapide et traverse, sans direction aucune, des portions considérables de pays; elle saute par-dessus des lieux qu'elle devait visiter, et, au contraire, s'écarte et revient pour saisir inopinément une population qui croyait lui échapper. Il suffit de jeter les yeux sur l'itinéraire suivi par le choléra, la peste, les épidémies de petite vérole ou de grippe, pour demeurer convaincu que ces maladies déjouent toutes les prévisions humaines et les calculs qu'on voudrait établir sur leur marche probable. On en a vu occuper, en même temps, une très-vaste contrée et se disséminer ainsi par foyers multiples très-nombreux, très-distants les uns des autres.

Régulière, irrégulière, imprévue.

Direction des épidémies.

On a cru qu'elles se dirigeaient de préférence de l'est à l'ouest (Pline, Sims), mais cette opinion n'est juste que pour les maladies épidémiques qui vont d'Asie en Europe. Cependant quelques-unes affectent une marche régulière et dans une direction constante. La plupart dévient de leur route. On en a vu qui suivaient le cours des rivières (choléra), le littoral des mers, la route parcourue par les caravanes. Il y a, dit-on, des limites que ces épidémies ne franchissent pas. Nous croyons, en pareil cas, qu'on a encore confondu avec elles les maladies endémiques, comme la fièvre jaune et la peste.

Leur origine dans certaines contrées.

Les épidémies ont fréquemment leur source dans les contrées méridionales et orientales. Nos épidémies indigènes de fièvres exanthématiques, de typhus, de fièvre typhoïde, de grippe, se développent évidemment sous l'empire de causes assez limitées. On ignore entièrement pourquoi, dans des localités saines, et où la population est loin d'être agglomérée, il survient des épidémies si violentes de fièvres typhoïdes, de coqueluches, d'oreillons, etc.

Effets de l'épidémie sur la santé.

De l'influence exercée par l'épidémie sur l'organisme sain et malade et sur les autres maladies. Un des effets les plus caractéristiques et les plus constants de l'épidémie, est d'influencer, à des degrés différents, les hommes sains qui se trouvent placés dans sa sphère d'action. Pendant que le choléra sévissait à Paris, il a été facile de s'assurer qu'un grand nombre d'individus éprouvaient quelque dérangement dans leur santé. Les uns digéraient mal, avaient, après le repas, des coliques, des flatuosités, et finissaient par contracter de la diarrhée ; les autres, des crampes et de la disposition au refroidissement. Il est vrai qu'il faut tenir compte de l'influence morale que les

épidémies ne manquent jamais d'exercer sur une partie de la population des villes. Les convalescents et les malades qui ont été guéris de l'affection régnante éprouvent, lorsqu'elle vient à reparaître, quelques accidents légers qui rappellent, par leur nature et leur siége, les principaux symptômes de la maladie. Il faut que l'épidémie ait une action bien puissante et bien étendue pour que ni l'âge ni le sexe ne soient épargnés. Cependant lors même qu'elle possède ces funestes propriétés, elle ne frappe pas avec la même fréquence tous les sujets. Elle n'épargne pas plus les animaux que l'homme. On trouve dans la relation des grandes épidémies du moyen âge, et de celles qui se sont manifestées dans ce siècle, des documents précis qui montrent que la nature des accidents, la forme des lésions, la mortalité, sont presque semblables, chez les animaux et chez l'homme.

Elle fait cesser les autres maladies;

L'épidémie a cela de remarquable qu'elle diminue notablement le nombre des maladies sporadiques; elle peut même, quand elle a une grande intensité et qu'elle est à sa période d'augment ou d'état, les faire disparaître complétement. Pendant que le choléra sévissait à Paris, presque toutes les autres maladies cessèrent, et leur réapparition annonça la diminution et le prochain départ de l'épidémie. En Orient, quand il se manifeste une épidémie de variole dans une ville décimée par la peste, celle-ci ne tarde pas se dissiper.

Ou elle leur communique quelques-uns de ses caractères aux sporadiques.

Un autre genre d'influence exercée par la maladie sur les affections sporadiques, consiste dans le développement d'un ou de plusieurs symptômes qui appartiennent à l'épidémie. A l'époque du choléra il n'était pas rare d'observer, dans les villes où il régnait, des diarrhées séreuses et blanchâtres, des vomissements, la réfrigération avec

ou sans cyanose, sur des sujets atteints de pneumonie, de phthisie, de fièvre typhoïde, en un mot de maladies très-différentes, par leur nature et leur siége.

Elle donne l'immunité.

Enfin l'épidémie crée généralement chez les sujets qui en ont été atteints une immunité qui leur permet de résister aux nouvelles apparitions de la maladie; elle paraît même les fortifier contre les attaques des autres maladies.

Coexistence de deux épidémies.

Deux épidémies peuvent-elles coexister? On doit répondre négativement si l'on donne à ce mot son véritable sens, et si l'on met de côté les épidémies fixes et temporaires qui d'ailleurs, sont effacées par l'épidémie. On a vu, dans les villes assiégées, la dysenterie et le typhus exercer en même temps leurs ravages, la rougeole et le catarrhe pulmonaire se montrer simultanément; mais la contagion et l'infection prennent alors la plus grande part dans la production de ces maladies. On ne peut douter que les grandes épidémies ou éventuelles ne s'excluent l'une l'autre.

Détermination des maladies épidémiques.

Des maladies qui se manifestent sous forme d'épidémie éventuelle. A en croire quelques auteurs, toutes les maladies internes sporadiques auraient été observées, à l'état d'épidémie. Nous croyons cette opinion exagérée. Une première difficulté qu'il faut lever d'abord consiste dans la confusion opérée entre l'épidémie et l'endémie. La peste, la fièvre jaune, sont évidemment des endémies que la contagion peut ou non transmettre au loin. Le goître, le crétinisme, les fièvres paludéennes, la pellagre, la pustule maligne et tant d'autres appartiennent également à la catégorie des affections endémiques. Pour qu'on puisse regarder une maladie comme épidémique, il faut qu'elle offre tous les caractères que nous avons indiqués avec

détail. En se plaçant à ce point de vue, on trouve que les maladies, qui méritent réellement ce nom, sont peu nombreuses; celles qui affectent le système nerveux et l'appareil locomoteur sont : — la méningite cérébro-spinale, l'hyperémie cérébrale (?), l'acrodynie; — *les organes respiratoires :* croup, coqueluche, grippe, fièvre catarrhale, pneumonie, angine simple, gangréneuse, pseudo-membraneuse; — *le tube digestif :* diarrhée, dysenterie, affection vermineuse; — *système cutané et muqueux :* suette, miliaire, érysipèle, gangrène, ophthalmie; — *pyrexies :* peste noire, fièvre typhoïde, typhus, fièvre gastrique simple ou rémittente, fièvre bilieuse, fièvre puerpérale, diphthérie, choléra; — *les exanthèmes :* variole, rougeole, scarlatine. Discuter les droits que possède chacune de ces maladies au titre d'*épidémie*, nous entraînerait trop loin. Nous ne prétendons pas non plus essayer une classification impossible; nous ferons seulement remarquer que toutes les affections épidémiques ont pour caractère d'être des maladies générales qui peuvent bien avoir, comme le disait Cullen, une détermination morbide locale sur la peau, l'intestin, les bronches, les poumons, etc., mais qui peuvent être aussi privées complétement de cette particularité, comme le choléra, la diphthérie, le typhus. Quant aux exanthèmes que nous avons mis au rang des épidémies, s'il est vrai que la contagion soit la principale cause de leur propagation épidémique, il faut cependant reconnaître qu'un agent épidémique paraît leur donner une violence et une extension qu'elles n'auraient pas sans lui. La preuve en est dans la cessation de la maladie, malgré son caractère contagieux et une fois que l'influence épidémique ne règne plus.

Énumération de ces maladies.

Différences entre l'épidémie et l'endemie.

Différences entre l'épidémie, l'endémie et la contagion. Nous sommes maintenant en mesure de tracer les caractères distinctifs de l'épidémie et de l'endémie. Cette dernière exerce son influence pathogénique d'une manière continue, permanente sur tous les sujets qui y sont soumis, et s'étend peu hors de sa sphère d'action. Elle n'émigre pas, ne parcourt point différents pays, à moins qu'elle devienne épidémique (choléra, suette) ou contagieuse (peste, fièvre jaune); elle n'empêche pas les autres maladies de se développer. Ces caractères suffisent pour qu'on n'aille pas placer, parmi les épidémies les fièvres intermittentes, le scorbut, le pian, le radesyge, etc.

Entre l'épidémie et la contagion.

On a de tout temps éprouvé une difficulté extrême à séparer l'épidémie des maladies contagieuses. En effet, quand les maladies épidémiques émigrent des lieux où elles se sont développées, pour se répandre au loin, les uns disent qu'elles se propagent en qualité d'épidémie, les autres assurent que c'est à l'aide de la contagion. C'est pour ces motifs qu'on a soutenu que la peste, la fièvre jaune sont des maladies endémiques qui marchent à la façon des épidémies. D'autres, ont prétendu à leur tour, que le choléra, la suette, la fièvre catarrhale sont des maladies contagieuses. Nous nous trouvons donc toujours en présence de la même difficulté. Il s'agit d'isoler l'action de l'épidémie de celle qui appartient à la contagion. Nous inclinons fortement vers la doctrine qui tend à restreindre le domaine de la contagion et à étendre beaucoup celui de l'épidémie et de l'endémie. Cependant on ne peut pas s'empêcher de reconnaître qu'une maladie épidémique ou endémique peut devenir contagieuse et se propager au loin, à l'aide de quelque condition morbide nouvelle qui s'est développée consécuti-

Maladies épidémiques et contagieuses.

vement. On a fait un groupe à part de ces malaladies sous le nom d'*épidémiques contagieuses.*

Causes des épidémies. En plaçant cette cause dans un principe inconnu que contient l'air et qui le transporte à de grandes distances, on n'a pas beaucoup éclairé l'étiologie. Mieux vaut encore cet aveu de notre ignorance que toutes les hypothèses à l'aide desquelles on a prétendu expliquer le développement des épidémies éventuelles. Nous ne ferons que mentionner celles qui ont eu quelque retentissement. Prévenons d'abord le lecteur que nous ne prétendons parler ni des épidémies fixes ni des temporaires, encore moins des endémies qu'on voit figurer, à tort, dans l'histoire des épidémies. — Causes des épidémies.

Nous avons eu bien souvent occasion de faire remarquer que la confusion extrême opérée entre les maladies épidémiques, contagieuses et infectieuses rend impossible la détermination de leur cause. Comment réussir à trouvér l'origine de maladies que les uns supposent dues à la contagion, tandis que les autres les attribuent à une influence locale endémique, d'autres enfin à l'infection produite par l'agglomération des hommes et par leurs miasmes ?

On a cherché à en expliquer le développement par les altérations des propriétés physiques et chimiques de l'air ; mais on n'est parvenu à aucune notion certaine à ce sujet. On a vu les épidémies parcourir les climats les plus opposés, sans perdre de leur force. Ni les chaleurs les plus grandes ni les froids les plus rigoureux n'ont empêché le choléra de sévir avec violence. Il est vrai que la peste, la fièvre jaune s'accroissent, au moment des grandes chaleurs ; mais il s'agit de maladies endémiques et non d'épidémies. Or on sait que les foyers dus à la fermentation — Influences atmosphériques.

putride des matières végétales et animales sont la cause vraie ou supposée de ces maladies.

Froid et variations de température.

Les effets du froid et de l'humidité sont très-incertains ; cependant on s'accorde à reconnaître que les variations extrêmes de température concourent à l'invasion des épidémies, surtout lorsque celles-ci ont pour phénomène prédominant quelque trouble des fonctions respiratoires, comme la grippe, les affections catarrhales, etc.

Des vents.

Les vents agissent par les variations de température qu'ils produisent ou par les miasmes, les effluves et les molécules nuisibles qu'ils entraînent avec eux, à de grandes distances. Il semble qu'ils doivent toujours favoriser l'extension des épidémies : rien cependant n'est moins exact. On a dit que, quand le Chamsin devenait impétueux, la peste disparaissait. On a vu des épidémies redoubler de violence quoiqu'un vent rapide dût conduire au loin les miasmes qui agissaient depuis longtemps sur la population.

Électricité.

On a voulu également faire intervenir l'électricité ; mais s'il est vrai que des maladies épidémiques se soient manifestées immédiatement après un orage, d'autres ont été dissipées par la foudre.

Influence des âges, des sexes, des professions, etc.

Souvent les épidémies affectent une sorte de prédilection fâcheuse pour les individus appartenant à certaines races. Nous avons déjà parlé de l'immunité des juifs dans des épidémies de peste, de typhus, etc. On en cite d'autres où les ouvriers qui exerçaient certaine profession étaient épargnés, ou au contraire décimés par la maladie. Les femmes résistent mieux dans quelques cas, tandis qu'elles fournissent plus de victimes dans d'autres. En un mot rien n'est si variable que l'influence des âges, des sexes et surtout des tempéraments. On peut même dire, et

c'est là est un de ses caractères les plus constants et les plus terribles, que la grande épidémie ne respecte personne et qu'elle frappe ses coups avec une impitoyable impartialité.

Ne nous arrêtons pas sur l'influence que l'on a attribuée, tour à tour, aux phases lunaires, aux éclipses, aux tremblements de terre, aux éruptions volcaniques, aux comètes, aux débordements des rivières, aux marées, et terminons par quelques remarques puisées dans la philosophie générale des sciences et qui rendront peut-être, à celui qui voudra s'y arrêter, plus de services que ne pourrait lui faire la longue et stérile énumération de toutes les causes supposées des maladies épidémiques.

Fausses doctrines sur la cause des épidémies.

Chaque observateur, suivant la direction de son esprit, de ses études, de ses préjugés, a voulu placer la cause de ces maladies, tantôt dans les agents physiques, et a choisi la chaleur, le froid ou l'électricité, tantôt dans les météores, et a pris à partie les éclipses, la lune, la pluie, les effluves, la constitution géologique du globe et les a fait provenir de la nature des terrains calcaires, sablonneux, argileux, etc. Chacun de ces observateurs convaincus, dont les recherches sont d'ailleurs dignes de tout éloge, n'a pas manqué de rencontrer un certain nombre de faits entièrement favorables à son hypothèse de prédilection. Comment s'en étonner? Les épidémies s'attachent à l'homme, le suivent dans tous les climats, au milieu des modificateurs qui l'environnent de toutes parts. Elles se développent au milieu des phénomènes naturels les plus différents. Il faut donc qu'il y ait un certain nombre de coïncidences entre l'apparition de la maladie et les mutations si variables et si fréquentes du cosmos; mais il y a loin de ce rapport entre deux phénomènes, à la découverte de la

Toutes les hypothèses ont été épuisées sur cet obscur sujet.

cause bien démontrée de la maladie. Combien ne doit-on pas hésiter quand on songe que l'homme est environné de modificateurs puissants, qui agissent, simultanément, sur lui, et que pour savoir, au juste, quelle est la part d'influence qui revient à chacun d'eux, il faudrait pouvoir annihiler l'action nécessaire, incessante de tous les autres! On comprend dès lors qu'on en soit arrivé à attribuer les épidémies à tous les modificateurs cosmiques successivement. Nous ne dirons rien les médecins qui font intervenir les causes surnaturelles; chaque épidémie nouvelle ramène à peu près les mêmes hypothèses, plus ou moins rajeunies et débarrassées des préjugés et de la barbarie des anciens temps; on tourne, à peu de chose près, dans un cercle qui n'est pas meilleur.

Principe inconnu atmosphérique.

Une opinion qui est assez générale attribue ces grands fléaux de l'humanité à une altération cachée de l'atmosphère. C'est le *quid divinum*, l'inconnu des anciens. Il faut reconnaître que cette hypothèse est très-probable, mais elle ne jette pas grande lumière sur la question. On voit les épidémies se comporter absolument comme si un principe spécifique vénéneux traversait les airs et cheminait ainsi, sans épuiser son action puissante sur les nombreuses victimes qu'il frappe çà et là, sans être arrêté par les agents physiques et chimiques les plus divers et les plus opposés, déjouant ainsi toutes les suppositions scientifiques, et ne laissant à l'homme que la crainte d'en ressentir bientôt les coups, sans pouvoir ni les prévenir ni les arrêter.

Ce qui résulte de moins douteux de l'étude étiologique des épidémies, c'est que les causes cosmiques, telles que le froid, l'humidité, les changements de température, etc., les causes somatiques comme l'âge, le

sexe, la race, l'alimentation, les émotions morales, les excès, etc., jouent le rôle incontestable de causes prédisposantes. L'agent spécifique est plus que la cause occasionnelle de la maladie : il peut la produire à lui seul, indépendamment de toute prédispositien chez les gens les plus robustes et les moins préparés. Cependant il faut aussi qu'il trouve chez les individus prédisposés cette même réceptivité, cet état d'opportunité pour la maladie, puisque des sujets débilités, affaiblis par toutes sortes de causes, et chez lesquels le mal semblerait devoir trouver un terrain tout préparé pour le recevoir, résistent mieux que les plus robustes, et traversent sans encombre l'épidémie. Sur ce point comme sur tout d'autres en étiologie, il faut savoir attendre et travailler.

III. Ordre de causes cosmiques. Ingesta.

3e Ordre de causes cosmiques. Ingesta.

Après l'air atmosphérique, il n'est pas de modificateur plus puissant, plus nécessaire à la vie que la substance qui a reçu le nom d'*aliment*. Emprunté à tous les corps organisés qui sont dans la nature, il devient, sous l'empire de transformations merveilleuses, partie intégrante du corps de l'homme. Il apporte avec lui la santé ou la maladie. Mettant de côté l'étude des questions physiologiques qui se rattachent à la bromatologie, nous devons nous borner à retracer, à grands traits, la funeste influence que peuvent avoir des aliments mauvais, insuffisants, pris en trop grande quantité, les boissons alcooliques, et enfin certains agents nuisibles mêlés accidentellement aux substances alimentaires.

De l'alimentation uniforme.

De l'alimentation uniforme. Pour que le travail de la digestion s'accomplisse régulièrement, et surtout pour

que cette fonction exerce sur les autres organes et sur la nutrition une influence salutaire, il faut, a-t-on dit, que l'alimentation soit variée On cite à l'appui de cette proposition les faits suivants : les animaux nourris exclusivement avec de la gomme ou du sucre finissent par périr; les paysans les plus malheureux de la Suède, qui surchargent leur estomac d'une grande quantité de pommes de terre, de lait aigri, de bouillie de seigle, de boissons acidules, et plus rarement de harengs salés et fumés, contractent une dyspepsie qui est endémique dans la Dalécarlie, la Suède, la Finlande, les îles Féroë. Elle a reçu le nom de *gastrite chronique*, de *cardialgie*, de *pyrosis*. Nous n'avons pas besoin de sortir de France pour observer les funestes effets d'une alimentation semblable ou trop exclusive. Dans certaines contrées, l'usage excessif des féculents, du fromage sec, du pain d'orge ou de seigle, des vins acides, produit des troubles dyspeptiques intenses; dans d'autres, la farine de maïs, altérée ou non par un champignon, donnerait lieu à la pellagre. Ces exemples ne prouvent qu'une chose, à savoir qu'un aliment de mauvaise qualité altère profondément la santé ; mais ils sont loin de démontrer qu'une nourriture toujours la même, pourvu qu'elle soit réparatrice, soit une cause de maladie. Nous croyons vraie la proposition contraire : le meilleur aliment est celui auquel l'estomac est habitué et qu'il digère le mieux ; on peut le continuer avec les plus grands avantages pendant la vie entière.

Usage exclusif des féculents cause de maladies.

De l'action exercée par certains aliments.

On n'est pas encore assez avancé en bromatologie pour savoir à quels aliments on doit attribuer telle ou telle maladie. On a prétendu que l'usage immodéré des féculents peut amener le diabète; que celui du maïs est

suivi de la pellagre ; que l'ingestion d'une grande quantité de viande, surtout de porc ou de poisson, favorise le développement des maladies de la peau ; que l'introduction, dans les aliments, d'une forte proportion de matières grasses prédispose aux affections du foie et aux engorgements des viscères abdominaux ; que les aliments féculents tels que les pommes de terre, le pain de seigle, le maïs, le riz, engendrent la gastralgie, la diarrhée chronique, le gonflement de l'appareil lymphatique intestinal, la colite, les dysenteries ; que les substances lactées sont favorables à la génération des vers intestinaux et spécialement des lombrics et des oxyures vermiculaires, etc. Toutes ces assertions ne sauraient être acceptées ; il faut, avant de les considérer comme vraies, attendre des observations plus nombreuses et plus catégoriques.

Elle est fort douteuse.

On peut également conserver des doutes sur les effets de l'alimentation exclusivement formée de substances animales, à laquelle on attribue la goutte. Les nouvelles théories sur la production de l'urée et de l'acide urique, sur la cause des combustions lentes qui se passent au sein de l'organisme, ont donné beaucoup d'importance à l'étiologie purement chimique de la goutte et de la gravelle ; cependant nous devons faire remarquer qu'elles sont insuffisantes, et qu'il faut faire intervenir une cause bien autrement puissante, la diathèse transmise par voie de génération. On ne devient pas goutteux à volonté et même en s'astreignant à un régime très-azoté.

De la réplétion.

La *réplétion* habituelle de l'estomac qu'autorise, nous dirons même qu'exige la manière de vivre acceptée dans la société moderne, est, sans contredit, la cause la plus certaine et la plus fréquente d'un grand nombre de maladies. Ce ne serait rien encore si la variété des aliments

Son mode d'action.

et des vins, si leurs propriétés stimulantes et leur action si souvent contraire, étaient les seules causes capables d'altérer la santé ; mais une source bien autrement puissante de maladies est la réplétion de l'estomac qui ne se repose presque jamais, dont l'activé fonctionnelle entraîne celle du foie, de la rate, et de la circulation générale, etc. D'une autre part aussi, la composition du sang va se modifiant et sans cesse recevant les principes immédiats, et les substances élémentaires irritantes qu'y versent les chylifères et les veines. Comment s'étonner que la surexcitation continuelle, soit directe, soit sympathique de tous les organes devienne la source de nombreuses maladies !

Des maladies qu'elle détermine.

Sans parler de celles qui affectent le tube digestif, telles que la gastralgie, les dyspepsies de toutes formes, l'embarras gastrique, les entéro-colites simples et crapuleuses, etc., qui sont l'effet des indigestions réputées complètes ou incomplètes, combien de maladies du foie, de fièvres gastrique, simple et bilieuse, de congestions hépatiques, d'ictère, de cirrhose, et surtout de maladies de l'appareil d'excrétion biliaire, reconnaissent pour cause la réplétion gastro-intestinale ! Son influence funeste s'étend plus loin encore. L'excitation, que les agents de stimulation charriés par le sang ne manque pas de produire dans le système circulatoire et nerveux, peut déterminer l'hypertrophie du cœur et des troncs artériels thoraciques, des congestions pulmonaires qu'on prend à tort pour des pneumonies, l'hyperémie cérébrale, d'abord légère, puis plus intense, plus rapprochée, et bientôt l'hémorrhagie. C'est surtout en modifiant la composition du sang, en augmentant ses quantités que les excès de table engendrent la pléthore et toutes les maladies qui en

Elles ont leur siége dans les systèmes vasculaires et nerveux.

sont le résultat (congestions, hémorrhagies). La replétion est principalement dangereuse en ce qu'elle crée une forte prédisposition à la maladie. Il suffit ensuite d'une cause légère, pour qu'elle se déclare.

Effets de l'alimentation insuffisante. On peut établir comme un axiome fondamental, en étiologie, que l'homme qui n'exerce pas une profession manuelle, mange toujours trop, et que celui qui veut conserver sa santé doit réduire ses aliments à un minimum constant et conserver de l'appétit en sortant de table. Cependant, si la constitution est mauvaise ou affaiblie par une maladie antérieure ou actuelle, il faut une nourriture plus tonique et plus fortifiante pour en contre-balancer les effets. **De l'alimentation insuffisante.**

L'inanition, c'est-à-dire l'état général produit par une quantité insuffisante de matière nutritive, est une cause puissante de maladie. Nous ne pouvons qu'indiquer les principaux traits de la pathologie spéciale qui procède de cette cause. Sous l'influence de l'ingestion d'aliments peu fournis de substance alibile, on voit se manifester d'abord des maladies de l'estomac et de l'intestin, comme la gastralgie, la dyspepsie, les affections du foie, des diarrhées incoercibles muqueuses, fétides, sanguinolentes. Viennent ensuite des altérations profondes dans la composition du sang et des autres liquides ; l'albumine s'échappe par l'urine, des hydropisies se développent; la fibrine du sang est elle-même atteinte; on voit alors paraître des hémorrhagies, etc. **Effets de l'inanition.** **Hémorrhagies et hydropisies.**

Sans être portée à un degré aussi extrême, l'inanition, qui a reçu le nom de *régime débilitant*, peut encore produire des maladies telles que l'anémie ou des lésions de la sécrétion rénale, sans altération de texture qui donnent naissance à l'albuminurie, à des hydropisies générales ;

elle crée une funeste prédisposition aux flux muqueux de l'intestin (diarrhée séreuse et vermineuse), aux congestions sanguines, atoniques du foie, et n'exclut pas le travail phlegmasique. Elle développe également l'irritabilité nerveuse. Combien de névralgies, des viscéralgies, de palpitations, et de névroses, comme l'hypocondrie et la lypémanie qui n'ont pas eu d'autres causes que la débilitation provoquée par une alimentation insuffisamment réparatrice aux effets de laquelle s'ajoutent ceux d'un travail nocturne ou diurne excessif! C'est alors que s'établit une funeste susceptibilité qui livre désarmés aux maladies, soit intermittentes, soit épidémiques, les malheureux si fatalement prédisposés. Nous voyons tous les jours dans nos hôpitaux des exemples de cette double action de la nourriture insuffisante.

Alimentation féculente.

Nous devons considérer comme telle : 1° l'alimentation dans laquelle la quantité de viande est insuffisante, comme dans les colléges, dans presque toutes les communautés religieuses, et surtout chez ceux qui observent rigoureusement le régime du maigre. On sait que la chloro-anémie, le dérangement des règles, la gastralgie, la dyspepsie, et à un degré extrême l'albuminurie, sont les effets très-communs de cette alimentation.

L'alimentation formée en grande partie, sinon exclusivement, de substances féculentes, produit à peu près le même résultat.

Son influence sur le développement du diabète.

On s'est beaucoup préoccupé, dans ces derniers temps, de l'influence qu'elles peuvent exercer, ainsi que les matières sucrées, sur le développement du diabète. Il paraît bien établi que la quantité de sucre que contient l'urine est en proportion de la quantité d'aliments féculents et de sucre ingérée par les sujets atteints de cette maladie.

Il n'en est plus de même chez l'homme en santé ; il faut pour provoquer le diabète une tout autre cause que le régime alimentaire, et la meilleure preuve qu'on puisse en fournir, c'est qu'on ne guérit pas les diabétiques en leur ôtant tous les aliments qui contiennent de la fécule.

Privation de végétaux frais.

Une autre espèce d'alimentation nuisible consiste dans l'emploi habituel et exclusif de viandes salées ou conservées par d'autres méthodes. En même temps la privation de légumes frais et de fruits, expose ceux qui sont soumis à cette mauvaise nourriture, comme les marins et les soldats assiégés, à un très-grand nombre de maladies et surtout à l'affection scorbutique, à la dysenterie et à la diarrhée. Cependant il faut encore, en pareil cas, que d'autres causes interviennent. L'humidité et le froid, dans quelques parages, le même agent et la chaleur dans d'autres, sont les causes occasionnelles qui déterminent l'invasion du scorbut.

Usage exclusif d'aliments insuffisants.

On a été témoin en 1817, en France et en Orient, des effets terribles occasionnés par l'emploi exclusif de plantes de toutes espèces dont les malheureux étaient contraints de faire leur nourriture ; ils devenaient hydropiques (Gaspard, Guillaumon). Il y aurait beaucoup à dire sur la cause de cette maladie, dont on continue cependant à enregistrer l'histoire.

Altération des céréales.

C'est encore à une cause du même genre, l'insuffisance des aliments, qu'il faut attribuer les maladies auxquelles donnent lieu les céréales altérées par les pluies, les inondations, l'inclémence des saisons ou par le mauvais état de la culture, quelle qu'en soit la cause (guerre, épidémie). Sans parler de l'accroissement de la mortalité pendant les années calamiteuses et pendant celles qui les suivent, ni de la mortalité moyenne qui s'é-

lève ou s'abaisse avec le prix du blé, rappelons que l'influence des disettes se fait sentir sur les jeunes gens appelés par le recrutement, qui offre toujours un déficit correspondant à l'année de famine.

Ergotisme.

Nous ne ferons que mentionner les terribles effets devenus très-rares, des farines qui contiennent une forte proportion d'ergot de seigle. Les deux formes principales de la maladie qu'elles occasionnent sont connues sous le nom d'*ergotisme convulsif et gangréneux*.

Pellagre.

On a prétendu rapporter à l'usage exclusif de la farine du maïs, soit qu'il ait été recueilli dans un état de maturité incomplète, soit qu'il contienne un champignon nuisible appelé *le verderame*, la maladie qui a reçu le nom de *pellagre*. D'autres la considèrent comme une affection due à des causes endémiques.

Maladies de la pomme de terre.

Depuis quelques années les fréquentes altérations que produit le développement d'un champignon (oïdium) sur la pomme de terre, le raisin et tous les fruits en général, n'ont point paru avoir d'action bien nuisible sur la santé de ceux qui en ont fait usage.

Boissons fermentées. Ses funestes effets.

Boissons fermentées. Nous voici en présence d'une cause bien autrement sûre de maladie que ne le sont les substances alimentaires : nous voulons parler des boissons fermentées. On doit considérer le vin comme un véritable aliment, surtout pour les malades. Quand il est pris en excès, de manière à provoquer les effets de l'ivresse ou de l'empoisonnement chronique, il devient alors la source de nombreuses maladies qui frappent non-seulement le malheureux adonné à cette funeste passion, mais, ce qui est plus terrible encore, ses descendants. Indiquons en quelques mots l'ensemble des maladies auxquelles les uns et les autres se trouvent exposés.

Outre les effets immédiats de l'alcoolisme aigu, tels que l'ivresse, le délire, les hallucinations, l'apoplexie, les actes cruels auxquels se livre le malade, on voit bientôt paraître, dans les formes chroniques de l'empoisonnement, des maladies très-différentes quoique de même origine. Du côté du système nerveux, ce sont l'hébétude, l'abolition des sentiments moraux, des hallucinations ou bien des formes convulsives, telles que le tremblement, les convulsions et l'épilepsie; dans d'autres cas, la paralysie générale et progressive, terminée par la dégradation de l'intelligence et des sentiments, par la démence. Souvent les sujets sont pris de bonne heure de tous les symptômes de la mélancolie, de la monomanie homicide ou suicide. Ces maladies sont quelquefois remplacées par des lésions viscérales, des maladies de l'estomac, la cirrhose, les dégénérescences graisseuses du foie, des lésions chroniques du cœur et de l'aorte.

De l'alcoolisme aigu et chronique.

Maladies du système nerveux,

et des viscères.

On remarque trop souvent chez les descendants des parents livrés à l'alcoolisme chronique, divers troubles de l'intelligence, l'affaiblissement moral, les mauvais instincts, la dipsomanie, le penchant à la paresse ou simplement à des actes excentriques, l'originalité, etc. Chez d'autres on observe un arrêt de développement physique ou de l'intelligence, la folie, la démence et plus souvent encore la paralysie générale. Enfin les médecins, qui se consacrent à l'étude des maladies mentales, se sont attachés, dans ces derniers temps, à nous montrer cette influence de l'alcoolisme se continuant par voie d'hérédité dans plusieurs générations; triste effet d'une fatalité aveugle et terrible dont il nous est impossible de pénétrer le mystère! On voit, en effet, dans les livres qui traitent de l'aliénation mentale, des exemples fréquents de sujets dont

Transmission par voie d'hérédité des maladies alcooliques.

Funeste loi du fatalisme.

les pères sont morts de maladie ébrieuse et qui, après avoir été atteints eux-mêmes de dipsomanie, d'abrutissement, de folie, ont transmis à leurs enfants, soit des lésions de l'intelligence, soit la paralysie ou la folie. A la troisième génération, les enfants étaient hypocondriaques, lypémaniaques, ou se suicidaient; à la quatrième, on remarquait une intelligence peu développée, des accès de manie, la stupidité, l'idiotisme, et la race heureusement s'éteignait ainsi (1).

Empoisonnement par l'opium. Nous ne ferons que rappeler l'empoisonnement par l'opium, dont on s'accorde à comparer les funestes effets à ceux de l'alcool, et qui menace de faire périr, après l'avoir dégradée, une grande partie des habitants de la Chine. L'intoxication par le hachisch ne produit pas des effets aussi funestes.

Action du café. L'*action du café*, pris à haute dose et très-concentré, est suivie de phénomènes morbides très-réels. Il excite fortement la circulation, rend les mouvements du cœur plus énergiques et plus précipités, et donne aussi au cerveau une activité plus grande. Mais il peut aller jusqu'à produire des palpitations, des douleurs au cœur, de l'étouffement; il congestionne le cerveau; il finit par ôter l'appétit, par amener la gastralgie, un tremblement léger dans les membres supérieurs, etc. Il empêche le sommeil et prédispose aux névroses, à la névralgie, peut-être à la goutte.

Du thé. Quant au thé, quoique son action soit moins forte que celle du café, on a reconnu qu'il pouvait accélérer la circulation, causer l'insomnie et provoquer la gastralgie et des dyspepsies.

(1) Voyez le livre de M. Morel : *Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine*, p. 113, 125 *et sparsim*, in-8°, Paris, 1857.

IV. Ordre de causes cosmiques. Modificateurs telluriques.

Divisions. Nous comprenons dans cette classe de modificateurs la configuration, la hauteur, la constitution géologique des lieux. L'influence des eaux, des effluves marécageux, des émanations du sol, de la culture, du défrichement, du déboisement, du drainage, etc., des éruptions volcaniques, doit être étudiée dans cette classe de causes cosmiques. Nous y rattachons l'histoire de de l'endémie et des maladies endémiques.

4e ordre. Causes telluriques ou géologiques.

Nous n'avons qu'à marquer la place de chacun de ces modificateurs qui sont plus particulièrement étudiés dans les traités d'hygiène. Nous indiquerons seulement les principaux effets morbides qu'on leur attribue généralement.

La configuration des lieux détermine certaines influences nuisibles ou salutaires dues à l'humidité, à la sécheresse, à l'intensité de la lumière, à la direction des vents, à la qualité des eaux, à l'altitude. C'est précisément l'action complexe de tant de causes réunies qui rend si difficile la détermination exacte de chacune d'elles. On les a réunies sous le titre commun de *causes endémiques* ou d'*endémies.*

Influence des lieux.

a. Altitude. La fièvre paludéenne diminue de fréquence et d'intensité à mesure qu'on s'élève au-dessus du niveau de la mer. Quelquefois il suffit de quelques mètres d'élévation au-dessus du sol pour qu'on soit à l'abri des effluves marécageux. On a aussi remarqué que les pyrexies les plus graves, que les fièvres pseudo-continues et rémittentes sont plus communes près du sol qu'à

Influence de l'altitude.

une certaine hauteur. L'intermittence devient aussi plus tranchée et plus brusque dans les lieux élevés.

Sur les fièvres jaune et intermittente.

Il en serait de la fièvre jaune comme des fièvres paludéennes. La première cesse au Mexique à la hauteur de 924 mètres. On dit aussi que la phthisie est très-rare sur les montagnes, inconnue même sur les plateaux du Mexique et des Cordillières.

Le crétinisme ne dépasse pas 4,000 mètres dans l'Amérique du Sud, 2,000 mètres en Piémont, 1,000 en Suisse. Il est beaucoup plus commun dans les gorges profondes des montagnes que dans les plaines (35 : 16) (1). On ignore pourquoi certaines maladies, comme le verugas du Pérou, n'existe qu'à une altitude déterminée (600 et 1,600 mètres).

Des eaux.

b. Eaux. On a attribué un très-grand nombre de maladies à la qualité des eaux, sans que l'analyse chimique ait démontré des différences bien sensibles dans leur composition. Dans ces derniers temps, on a prétendu que l'usage d'eau privée d'iode ou de ses sels est la cause la plus certaine du goître ; un autre observateur le fait provenir des eaux chargées de sels magnésiens. On a cru également que les eaux séléniteuses et inscrustantes devaient favoriser le développement des calculs vésicaux; or on a prouvé que les pays où l'on se sert de ces eaux ne comptent pas plus de calculeux que les autres.

On observe, dans quelques contrées, des maladies qui sont inconnues partout ailleurs, telles que le bouton de Biskara, en Afrique, et le bouton d'Alep. On a considéré comme cause du premier, les eaux chargées de chlorure

(1) Voyez sur tous ces sujets un livre plein de faits intéressants qu'on doit à M. Boudin : *Traité de géographie, de statistique médicale et des maladies endémiques,* 2 vol. in-8°, Paris, 1357.

de sodium et de sels de chaux ou de potasse, d'une petite rivière (l'Oued el Kantara); comme cause du second, une eau qui parcourt également la ville. Une maladie sur le développement de laquelle on croit que la nature des eaux exerce une remarquable influence, est la scrofule, qu'on voit sévir dans des lieux humides et souvent parcourus par des eaux chargées de sel calcaire; mais tant d'autres causes agissent en même temps qu'il est difficile de s'en prendre à celle que nous venons d'indiquer.

Eaux marécageuses. L'action nuisible de ces eaux est connue depuis la plus haute antiquité. Hippocrate, dans son *Traité des airs, des eaux et des lieux*, a tracé les traits principaux des accidents auxquels sont exposés ceux qui vivent dans les contrées marécageuses. Nous devons rappeler que la pathologie des maladies paludéennes comprend non-seulement les fièvres intermittentes, continues, rémittentes, mais encore les engorgements du foie, de la rate, les névroses, les névralgies, les dégénérescences variées qui finissent par amoindrir et faire disparaître un grand nombre d'hommes.

Eaux marécageuses.

Pathologie paludéenne.

Le mélange de l'eau de mer avec l'eau douce rend encore plus funeste l'influence des miasmes paludéens. C'est à l'embouchure des grands fleuves, qui entraînent avec eux des quantités considérables de détritus végétal et viennent se mêler à l'eau de la mer, qu'on voit se développer les maladies les plus redoutables; la fièvre jaune, les fièvres intermittentes, la dysenterie, sont endémiques à l'embouchure du Mississipi ; la peste avec les mêmes maladies sur les bords du Nil; le choléra, enfin, avec son triste cortége de fièvres bilieuses, d'hépatites, de dysenteries sur les bords du Gange.

Mélange de l'eau de mer et de rivière.

On peut dire que partout où le sol est bas, baigné sans

cesse par des eaux stagnantes et l'air chargé de vapeurs qui s'en dégagent continuellement, on trouve réunies les causes d'un grand nombre de maladies, non pas seulement des fièvres paludéennes avec leurs altérations diverses, mais des dysenteries, des fièvres bilieuses, des hydropisies, des affections scorbutiques, etc. L'assainissement de semblables localités, par des canaux de drainage et le desséchement, réduit au minimum et fait disparaître les maladies dont nous venons de parler.

Constitution géologique. Son action sur les maladies;

Constitution géologique. On a commencé, depuis peu de temps, à étudier l'influence de la composition des terrains sur le développement des maladies. Linné avait remarqué que les fièvres paludéennes sont fréquentes sur les sols argileux.

sur les fièvres paludéennes;

sur le goître et le crétinisme.

C'est sur le goître et le crétinisme surtout que la composition du sol a le plus d'influence suivant quelques observateurs; mais les assertions les plus contradictoires règnent à ce sujet. Bornons-nous à les enregistrer. Les principaux foyers de ces deux maladies sont : les Alpes, les Pyrénées et les Vosges; les départements de l'ouest de la France en sont au contraire exempts. On les trouve encore fréquemment sur les terrains magnésiens des Alpes; dans les Pyrénées, sur les calcaires dolomitiques, lias et magnésiens; en Savoie, sur les argileux et les gypseux. Cependant, comme on en trouve aussi sur les marnes grises et sur les terrains formés de lias, de trias, de muschelkalk et sur le zechstein, on voit qu'un grand nombre de pays possèdent la funeste constitution tellurique qui favorise la production du goître. D'autres disent que ces maladies sont rares sur les terres perméables et poreuses, communes sur les schisteux, les tufeux et les terres d'alluvion qui emprisonnent des couches d'eau.

Voici encore un certain nombre d'assertions à vérifier : la suette se montre sur les terrains tourbeux (Seine-et-Oise) ou crayeux (Dordogne) ; les calculs urinaires sur les calcaires modernes et la craie (Angleterre, Allemagne), sur le calcaire jurassique (Danube) ; rare sur le muschelkalk, le zechstein, les terrains keupriques. Suette. Calculs.

Il est facile aussi d'attribuer à la composition du sol une certaine influence sur le développement du choléra, tant il a parcouru de contrées différentes. Nous ne ferons que rappeler les observations suivantes, qui peuvent tout au plus passer pour des documents à consulter. Il a surtout régné sur les terrains tertiaires et d'alluvion, sur les terres friables, meubles et absorbantes ; rarement sur les terrains primitifs, sur les roches dures. Il a sévi avec fureur dans les premiers lieux ; il a été plus rare et moins meurtrier dans les seconds. Choléra.

On ne saurait s'expliquer la prédilection d'un assez grand nombre de maladies pour certains pays et même pour certaines localités restreintes. On a désigné la cause inconnue de ces affections locales sous le nom d'*endémie*.

ENDÉMIE ET MALADIES ENDÉMIQUES.

Endémie (de ἐν, dans, δῆμος, peuple, c'est-à-dire prenant naissance dans le peuple, par opposition avec épidémie, qui représente une maladie venue de loin et régnant parmi le peuple), L'expression d'*endémie*, vague et incertaine comme l'idée qu'elle doit rendre, sert à désigner une influence cosmique inconnue, limitée à une contrée plus ou moins restreinte, s'y faisant sentir d'une façon permanente ou périodique et y produisant des maladies toujours semblables à elles-mêmes. Endémie et maladies endémiques. Définition.

Différence entre l'endémie et l'épidémie.

Nous ne ferons que rappeler les principaux traits qui séparent l'endémie de l'épidémie. (Voyez ce dernier mot.) La cause des maladies épidémiques réside dans l'air et tient à des modifications inconnues de ce fluide ; elle se propage au loin. Au contraire, les causes de l'endémie communes à toute une contrée ou circonscrites dans une étroite localité, paraissent dépendre de la nature du terrain, de sa constitution géologique, de l'exposition et de l'altitude des lieux, enfin de la qualité des eaux. Galien fait remarquer, avec juste raison, qu'Hippocrate ne traite, dans son livre *De l'air, des lieux et des eaux*, que des maladies endémiques qui ne sont connues que des habitants de certaines localités.

Caractère de l'endémie.

Caractère des maladies endémiques. Quoique assez semblables par leur origine et un certain nombre de caractères communs, les endémiques diffèrent entre eux par des traits essentiels. Faisons connaître les uns et les autres.

Ignorance complète de la cause.

La cause des maladies endémiques est ignorée, et ce caractère, quoique négatif, est d'une grande importance. En effet, si l'action d'un des agents cosmiques tel que le froid, l'humidité, la chaleur, l'usage d'un aliment ou d'une boisson, était la cause connue et bien démontrée de la maladie endémique, celle-ci devrait cesser de porter ce nom. L'ergotisme gangréneux, le scorbut, la pneumonie, ne sont pas des maladies endémiques. On peut objecter que la cause des fièvres intermittentes réside dans les marais et qu'on n'efface pas cependant cette fièvre du nombre des endémies. Il est facile de répondre que malgré les analyses chimiques de tout genre, on ne sait pas encore quelle est la cause de l'intoxication paludéenne, et que par conséquent les maladies des marais méritent encore de conserver leur qualification d'endé-

miques. Qu'on ne se méprenne pas sur notre pensée. Nous sommes convaincu que la cause des maladies endémiques consiste dans un trouble des propriétés physico-chimiques et des forces du cosmos ou des influences sidérales ; mais nous en sommes encore à l'hypothèse. Nous reviendrons sur ce sujet.

Un excellent caractère de l'endémie est sa délimitation plus ou moins étendue. Tantôt c'est sur le versant d'une montagne (exemple, les verugas), à l'est ou à l'ouest exclusivement, tantôt dans une ville (le bouton d'Alep, de Biskara, le Scherlievo), ou sur un espace plus considérable que la maladie endémique a établi son domicile. La plique polonaise, le goître et le crétinisme ont un domaine plus vaste ; ils comprennent un très-grand nombre de régions différentes, au milieu d'un vaste pays. Quelques-unes, comme la fièvre jaune, en la supposant non contagieuse, règnent sur une vaste contrée qui s'étend de Québec, au nord (48e latit. boréale), jusqu'au Brésil (27° latit. austr.). La pellagre est plus particulièrement située entre les 42e et le 46e degré (lat. bor.) ; le béribéri entre le 16 et le 20° (lat. nord). On voit sur-le-champ combien est variable le domaine de chaque endémie ; la plupart d'entre elles sont disséminées sur la surface du globe, en un très-grand nombre de lieux différents. Sans parler des fièvres intermittentes, nous citerons le goître et le crétinisme.

Localisation. Son étendue variable.

Dissémination.

On a voulu partager les endémies en deux classes, suivant qu'on les rencontre dans tous les climats et sous toutes les températures, ou qu'elles restent emprisonnées dans certains lieux. Cette division manque d'exactitude. On a retrouvé dans l'Inde et au Mexique le goître et le crétinisme ; quant à la plique polonaise ou radesyge, au

Peu d'endémies sont exactement localisées en un pays.

spédalskhed et à tant d'autres maladies, on ne peut pas affirmer qu'elles appartiennent exclusivement à l'Europe. On ne peut pas nier qu'il existe des endémies; mais il est très-rare qu'elles ne se montrent que dans un seul lieu. En effet, les influences telluriques, auxquelles paraît se rattacher leur développement, doivent se reproduire exactement les mêmes dans des pays fort éloignés les uns des autres. On ne doit donc pas être surpris de rencontrer sous des latitudes très-différentes des endémies semblables modifiées seulement par les races et les lieux.

Il n'y a rien de commun entre les maladies endémiques.

Peut-on établir quelques lois générales sur la nature, les symptômes, la durée et la gravité des endémies? Il n'existe entre elles d'autre affinité que le nom destiné à désigner la cause inconnue d'un grand nombre de maladies locales; or ce mot *endémie* ne peut servir ni à rapprocher ni à faire connaître des états morbides qui n'ont pas le moindre rapport. Que peut-il y avoir de commun entre le crétinisme, la pellagre et la fièvre intermittente, d'une part la suette, le béribéri, le pian, le filaire de Médine, d'une autre part? Cessons donc de chercher des points de contact qui ne sauraient exister, et bornons-nous à rapprocher les unes des autres les diverses espèces d'endémies.

Des maladies qui doivent conserver le nom d'endémiques.

Détermination des endémies. Commencons d'abord par restituer aux maladies sporadiques, accidentelles et autres, des affections qu'on s'étonne de trouver réunies aux endémiques.

En exclure les maladies parasitaires.

Est-il naturel, par exemple, de maintenir parmi les endémies des maladies uniquement produites par la pénétration dans le corps de l'homme d'un animal qui vit dans certains parages, tel que le filaire de Médine (dragonneau, ou ver de Guinée) (Égypte, Abyssinie, Guinée), le distome

hæmatobium (Égypte), la chique de la Guyane (*pulex penetrans*), la tarentule, et nous en dirons autant du ténia botriocéphale qui est surtout fréquent en Suisse, en Belgique, en Russie, en Suède, tandis que le ténia solium, est plus commun en France, en Hollande, en Allemagne, en Angleterre et en Italie; et encore combien ne trouve-t-on pas d'exceptions à la règle posée !

Nous n'irons pas comprendre non plus, parmi les endémies, les affections pédiculaires et celles de la peau, entretenues par la malpropreté, et qui se perpétuent parmi les juifs de certains pays. Suivant plusieurs médecins, la plique, si fréquente en Pologne, en Lithuanie, en Transylvanie, etc., serait une maladie de ce genre. Il n'y a pas longtemps qu'on regardait aussi la gale comme endémique dans plusieurs contrées.

Nous ferons remarquer aussi que l'on ne peut pas non plus faire figurer parmi les maladies endémiques le ginklose, espèce de tétanos d'Islande, le trismus des négrillons, la diphthérite, la dysenterie, le diabète, la rage, le spleen et tant d'autres dont l'énumération serait stérile.

Maladies héréditaires.

Il faut avoir soin d'éloigner aussi du nombre des endémies, des maladies qui se transmettent par hérédité et qui souvent ne paraissent endémiques que parce qu'elles restent confinées dans une sorte de petit foyer sans cesse renouvelé. Telles sont la phthisie pulmonaire, la scrofule, le rachitisme, auxquels on n'a pas craint de joindre des maladies contagieuses, telles que la pustule maligne ou de nature très-diverse, comme l'hydropisie, le scorbut, la dysenterie, etc., etc.

Maladies réellement endémiques.

Maladies qui doivent être considérées comme endémiques. Il est impossible de songer à classer ces mala-

dies : on peut les rapprocher sans prétendre à la moindre disposition méthodique. On est si peu d'accord sur le nombre des maladies endémiques que chacun y place ou en éloigne certaines entités pathologiques, sans aucune raison péremptoire.

Endémies limitées et permanentes.

1° *Maladies endémiques proprement dites.* Un premier groupe est formé des endémies, qui occupent toujours le même lieu, depuis un temps immémorial et n'en sortent point. L'incertitude la plus grande règne au sujet de quelques-unes qui sont considérées comme héréditaires ; tels seraient : le sibbens ou sirvens d'Écosse ; le radesyge ou le spedalskhed en Suède et Norwége ; le scherlievo sur les côtes de l'Adriatique ; le bouton du Ziban en Afrique ; d'Alep en Syrie, les hydatides du foie en Islande, etc., etc. Parlons d'abord des maladies endémiques, qui n'offrent que peu de variations dans la forme, l'intensité, et ne se transmettent point par contagion.

Maladies endémiques permanentes.

Nous mettons en première ligne : 1° les *fièvres paludéennes* de tous les types, les maladies viscérales et les altérations des liquides qui leur sont consécutives ; — 2° le *goître* et le *crétinisme*, qui se trouvent dans les pays de montagnes et les gorges profondes humides, abritées du soleil ; — 3° la *pellagre*, commune en Lombardie, dans les Asturies et même en France (Landes). — 4° Nous y joindrons les maladies suivantes sur la cause desquelles on manque de renseignements précis : *a*, l'*éléphantiasis des Arabes* en Égypte, aux Barbades dont il a pris le nom (maladie des Barbades), et dans un grand nombre de contrées ; — la *lèpre* ou éléphantiasis des Grecs qui a fait tant de ravages dans le moyen-âge et qui avait alors un caractère contagieux ; — un grand nombre de maladies de la peau, telles que : *d*, le *sibbens* (Écosse) ; *e*, le

radesyge, le *spedalskhed* (Norwége, Suède) ; *f*, le *scherlievo* (bords de l'Adriatique) ; *g*, la *facaldine* (Bellune) ; le *pian* (côte occidentale du Brésil) (syphilis) (?) ; *h*, la *pinto* à Mexico (vitiligo ?) ; *i*, la *plaie de l'Yémen ; j*, le *bouton d'Alep ; k*, le *bouton de Biskara* (Algérie) ; *l*, le *béribéri*, etc., etc. Si nous voulions énumérer encore toutes les affections de la peau qu'on a regardées comme endémiques et qui sont, en effet, souvent localisées et liées à des causes circonscrites, nous tracerions un tableau dénué de tout intérêt.

Maladies vermineuses.

On peut placer dans cette première division les maladies vermineuses constituées par la présence des lombrics, des oxyures, du ténia, des hydatides, du dragonneau, etc. Nous nous sommes expliqué sur ce sujet. Bien que la cause de ces maladies produites par des parasites décrits par les naturalistes soit encore ignorée, il n'est pas douteux que c'est la transmission des germes qu'on doit en accuser. Il y a donc là quelque chose de commun à la génération de tous les êtres vivants. Toutefois nous comprenons qu'en raison même de l'incertitude qui couvre encore le mode de développement de ces êtres, et surtout de leur fréquence plus grande dans certaines contrées, on continue à placer parmi les endémies les affections vermineuses.

Arrêtons nous sur deux classes de maladies endémiques qui offrent pour caractère de se propager par épidémie ou par voie de contagion.

Maladies endémico-épidémiques.

2° *Maladies endémo-épidémiques.* Il n'est pas rare de rencontrer, loin de leur pays natal, des maladies qui y sévissent à différents degrés, et qui, après l'avoir abandonné, parcourent une grande partie du globe. Tel est le choléra-morbus qui, né sur les rives du Gange, a succes-

Choléra.

sivement envahi toutes les contrées du globe, à peu d'exception près. Ce n'est fort heureusement qu'à des époques éloignées que ces maladies endémiques ajoutent à leur funeste privilége de l'endémicité celui plus terrible encore de l'épidémicité.

Suette.

La suette endémique dans certaines localités (Picardie, Oise, Seine-et-Oise) affecte souvent la forme et la marche d'une épidémie. Son intensité et son extension sont mêmes parfois si grandes, que plusieurs observateurs l'ont considérée comme contagieuse. On en a dit autant du choléra et des maladies qui, après avoir été d'abord limitées à un pays, à une ville, se sont étendues, de proche en proche, aux lieux circonvoisins.

Un grand nombre de maladies endémiques peuvent devenir épidémiques.

Nous croyons que les maladies endémiques peuvent, sous l'influence des qualités inconnues de l'air qui déterminent l'épidémie, revêtir cette nouvelle forme et en présenter tous les caractères. Cependant nous n'en trouvons pas un grand nombre d'exemples, à moins de donner le nom d'*endémique* à des maladies telles que le croup, le typhus, la fièvre typhoïde et les exanthèmes, dans lesquelles la contagion est évidente. Ce sujet mérite d'être étudié avec le plus grand soin.

Maladies endémiques et contagieuses.

3° *Maladies endémiques et contagieuses*. On éprouve encore plus de difficultés pour caractériser les maladies qui possèdent la propriété de naître par endémie et de se propager par contagion. Cependant les discussions scientifiques qui se sont élevées sur ce point permettent de croire que deux maladies, la peste et la fièvre jaune, doivent être rapportées à cette double origine. Elles se manifestent presque toujours dans les mêmes lieux d'abord, la peste en Égypte ou en Syrie, la fièvre jaune sur le littoral du golfe du Mexique, aux Antilles et à l'em-

bouchure du Mississipi. De là elles se propagent par contagion, suivant les uns, d'épidémie, suivant d'autres, à une grande étendue de pays voisins, sans dépasser toutefois des limites qui restent à peu près les mêmes.

C'est surtout au sujet de ces maladies que se sont engagées de longues discussions pour savoir si la maladie est endémique ou contagieuse. Beaucoup d'observateurs qui ont nié la contagion, de la manière la plus péremptoire. et tout rapporté aux causes morbifiques locales, particulièrement aux effluves qui s'échappent, à l'embouchure des grands cours d'eau, toujours chargés de matières végétales et animales en fermentation. Ils se sont appuyés sur un fait incontestable, sur le développement dans les mêmes lieux, à des époques différentes ou peu de temps avant la fièvre jaune, de fièvres intermittentes, rémittentes et continues à quinquina, de dysenteries, et de fièvres bilieuses. On ne peut méconnaître ce qu'il y a de vrai dans cette opinion, mais il ne s'ensuit pas que la fièvre jaune soit une transformation ou une modalité de la fièvre paludéenne devenue plus continue et plus grave. On conçoit que, dans les contrées chaudes et intertropicales, il existe près des rivières des causes nombreuses de maladies locales, que la fermentation des végétaux et même des animaux entraînés par les fleuves, favorisent ou déterminent la production d'une pathologie malheureusement très-variée. L'observation le démontre d'une manière positive; mais il ne faut voir dans les maladies endémiques contagieuses que des affections qui avaient primitivement ce caractère spécifique ou qui l'ont acquis par suite de conditions particulières et non de transformations pathologiques auxquelles nous ne croyons pas. Tant qu'on n'aura pas observé, soit à la Nouvelle-Orléans ou à la

Jamaïque, soit au Caire ou à Constantinople, la fièvre jaune d'une part, la peste de l'autre, à l'état sporadique, dans tous les temps et en dehors des épidémies, on est autorisé à rester tout au moins dans le doute, au sujet de la prétendue métamorphose d'une maladie endémique en une contagieuse. Les fièvres de marais, par exemple, sont-elles jamais devenues telles? Le choléra qui reste invariablement fixé dans un lieu et n'en sort qu'à des époques fort éloignées, sous forme épidémique, ne passe pas pour être contagieux, du moins pour la majorité des observateurs.

Maladies réputées endémiques ou pseudo-endémies.

Nous avons exclu des endémies les affections dont les modificateurs cosmiques peuvent expliquer le développement. Tel est, par exemple, le scorbut que l'humidité et la nature des aliments produisent et qui, après avoir été endémique dans presque toutes les villes pendant le moyen âge, en a disparu sous l'influence de l'hygiène et l'amélioration des conditions sociales. Nous attribuons encore à des causes cosmiques connues l'ophthalmie de Sibérie et d'Égypte (radiation solaire), la colique végétale de Madrid, la colique sèche des mers de l'Indo-Chine (changement de température), l'hépatite et la fièvre rémittente bilieuse de l'Inde (chaleur), l'héméralopie et la nyctalopie. Cette dernière affection pourrait cependant rester parmi les endémies légitimes; véritable névrose de l'organe de sensation spéciale, elle ne reconnaît pas toujours une cause atmosphérique bien déterminée.

A la chaleur extrême doit être rapportée la calenture; à l'action de la lumière le mirage et le ragle ou l'hallucination du désert; à celle de certains vents, du sirocco, le suicide, l'hypocondrie, les convulsions qui deviennent plus fréquentes en Italie, en Espagne à certaines époques de l'année, etc.

On a commis une grande faute en rangeant parmi les maladies endémiques celles qui sont dues à l'infection, telle que nous l'avons définie, c'est-à-dire aux miasmes qui se dégagent du corps de l'homme sain ou malade. Le typhus, la fièvre typhoïde, la pourriture d'hôpital, les affections septiques, la fièvre puerpérale, ne peuvent être considérées, à aucun point de vue, comme des maladies endémiques, dans les prisons, les vaisseaux, dans certaines localités, etc. Nous en dirons autant des exanthèmes, tels que la rougeole, la scarlatine, la variole, la diphthérie, le croup, le muguet. Il faut y voir des maladies infectieuses, contagieuses ou épidémiques. C'est en cherchant à restreindre le sens du mot *endémie*, et surtout en lui donnant quelque précision qu'on parviendra à débrouiller quelque chose dans l'affreux chaos des maladies qui ont reçu ce nom. **Maladies infectieuses.**

Causes de l'endémicité. Dans l'impossibilité où l'on est de pénétrer les causes qui donnent aux maladies l'endémicité ou la propriété de se développer d'une manière endémique, on a parcouru à peu près le même cercle que pour l'étude des épidémies. On s'en est pris tour à tour à toutes les causes cosmiques, telluriques et sidérales. Nous ne nous sentons pas le courage de remettre sous les yeux du lecteur la stérile énumération de ces causes; elles ne lui apprendraient rien, si ce n'est qu'on a confondu dans cette étiologie ce qui appartient : 1° à des maladies évidemment sporadiques et accidentelles ; 2° à l'infection ; 3° à une intoxication évidente et au méphitisme ; 4° à l'épidémicité ; 5° aux constitutions médicales; 6° aux saisonnières ; 7° surtout à la contagion ; 8° enfin, à l'influence de l'hérédité. Nous savons combien il est difficile d'isoler l'action de chacune de ces causes, mais **Causes de l'endémie.** **Confusion singulière.**

c'est une raison de plus pour qu'on redouble de sévérité si l'on veut donner à l'étude des maladies endémiques une direction plus positive.

Quelle est l'action vraie des agents cosmiques?

Terminons par cette remarque : les agents du cosmos exercent une influence incontestable sur le développement de l'endémicité ; s'ils sont incapables de la faire naître, ils agissent à titre de causes prédisposantes. De ce nombre sont les climats, la chaleur, l'humidité, la direction des vents, la saison froide ou chaude, la nature des aliments et des boissons, les coutumes usitées dans le pays, etc., etc. On voit certaines endémies ne se manifester qu'au moment des chaleurs et des pluies, pendant l'hivernage, par exemple, dans les régions tropicales ; en septembre, après l'inondation du Nil pour la peste, etc. Les mêmes causes hygiéniques augmentent ou diminuent l'intensité et la durée des endémies.

Nous nous sommes efforcé de restreindre la liste des maladies endémiques, qui, dans certains ouvrages, celui d'Ozanam, par exemple, renferme presque toutes les maladies du cadre nosologique. Nous sommes convaincu qu'on pourrait en diminuer encore le nombre.

V. Ordre de causes cosmiques. Influences sidérales.

5e Ordre. Causes cosmiques sidérales.

Cette classe renferme l'étude des influences exercées sur l'organisme humain par la rotation terrestre. Celles que nous allons examiner dépendent de la succession des jours et des nuits, des saisons et des constitutions saisonnières et annuelles.

Nycthémère.

Influences du nycthémère (de νὺξ, nuit, et de ἡμέρα, jour, à la fois subst. masc. et adjectif.) On connaît peu de chose du nycthémère et de ses effets sur les maladies ; on croit

qu'elles se déclarent, en plus grand nombre, la nuit que le jour. Il est bien démontré que le nycthémère fait sentir son action sur la plupart des phénomènes morbides, particulièrement sur la fièvre qui augmente chaque soir, même dans la forme continue soit aiguë, soit chronique. En Afrique, les deux tiers des fièvres paludéennes ont leur accès de minuit à midi ; le maximum de fréquence des quotidiennes et des tierces est dix heures du matin : et le minimum neuf heures du soir (Maillot). A l'inverse de ce qu'on pourrait supposer *à priori*, l'excitation dans les maladies a lieu le soir, et la rémission le matin ; les douleurs, les névralgies, le trouble de l'intelligence, la sensibilité musculaire, les hémorrhagies nasales, acquièrent plus d'intensité et se montrent surtout le soir et pendant la nuit, pour diminuer le matin et pendant le jour. N'insistons pas plus longuement sur ces faits qui n'ont qu'un rapport indirect avec l'étiologie.

Des saisons et des épidémies saisonnières. On a dit que chaque saison pouvait être comparée à un climat, à l'altitude et à l'exposition des lieux ; ainsi l'hiver ressemble aux contrées du nord et aux pays élevés ; l'été aux terres équatoriales et aux régions situées au niveau de la mer. Voici en abrégé le tableau des effets que les épidémiographes attribuent généralement aux quatre saisons de l'année. Des saisons.

Le printemps, qui a pour caractère météorologique de grandes variations de température, doit donner lieu à des maladies qui participent à celles de l'hiver et de l'été. On y observe des affections aiguës des voies respiratoires, la pneumonie, la bronchite, le catarrhe chronique, les angines, les exanthèmes, le rhumatisme, les états gastriques et bilieux commençants. Les organes Effets du printemps ;

respiratoires et digestifs sont donc plus spécialement troublés pendant la constitution saisonnière du printemps.

de l'été; Durant l'été, la prédominance fonctionnelle s'établit plus fortement dans le tube digestif et ses appendices; de là proviennent un grand nombre de fièvres gastriques, simples ou bilieuses, soit continues, soit rémittentes, et surtout des flux intestinaux, des diarrhées et des dysenteries.

de l'automne; En automne, on voit reparaître, sous l'empire des vicissitudes atmosphériques, quelques-unes des maladies du printemps, des catarrhes, des bronchites, des pneumonies auxquels se mêlent encore des états bilieux et gastriques, des diarrhées et des fièvres intermittentes.

de l'hiver. L'hiver est surtout marqué par l'élément inflammatoire qui se présente dans un grand nombre d'affections internes. On observe alors la pneumonie, la bronchite, l'emphysème exaspéré par le retour des bronchites ou le passage de la forme chronique à la forme aiguë, puis les angines, pharyngées et tonsillaires de toute espèce, la grippe, etc.

Constitution annuelle. De la réunion des diverses maladies qui ont régné dans chaque saison, résulte une sorte de constitution moyenne, qui a reçu le nom d'*annuelle*. Si les qualités de l'atmosphère ont eu leur intensité et leur place, en quelque sorte, astronomiques, on ne voit prédominer aucune maladie plus particulièrement, et l'on serait fort embarrassé pour caractériser par l'une d'elles la constitution annuelle; mais le plus ordinairement, les agents atmosphériques d'une saison ont été plus intenses que de coutume, se sont prolongés plus longtemps, et ont empiété sur les autres; dans ce cas, la maladie d'un appareil,

Maladies prédominantes.

celui de la respiration ou du tube digestif, par exemple, dure plus longtemps, et l'on dit, en parlant des maladies régnantes, que les grippes, les états bilieux, les pneumonies ont effacé les autres affections et empiété sur elles.

Il faut remarquer que plus la marche des saisons est régulière et celles-ci intenses, plus les espèces nosologiques correspondantes sont bien dessinées; le contraire a lieu lorsque la marche des saisons a été irrégulière. On conçoit qu'alors la pathologie annuelle s'en ressent.

Aucune maladie ne prédomine.

Depuis Hippocrate tous les grands observateurs, Sydenham, Pringle, Huxham, Lepecq, Stoll, ont remarqué que les maladies annuelles ont un rapport intime avec les phénomènes météorologiques de chaque saison.

On désigne sous le nom de *constitution épidémique saisonnière, temporaire ou annuelle*, le développement des maladies sous l'influence des altérations sensibles de l'atmosphère qui correspondent à chaque saison de l'année. Quand ces saisons sont régulières, il peut y avoir quatre constitutions épidémiques, correspondant à chacune d'elles. On appelle les maladies régnantes, hivernales, printanières, estivales et automnales, suivant l'époque de l'année où on les observe.

Définition de la constitution saisonnière.

Ses caractères.

Lorsque les saisons sont régulières, on doit avoir, du moins dans nos contrées, un hiver froid, sec ou humide, un printemps chaud et humide, un été chaud, sec ou variable, un automne plus ou moins humide. Quand les qualités de l'air sont corrélatives, on dit que la constitution annuelle a été *régulière, légitime*. Les maladies qui leur correspondent offrent dans leur nature et leur marche la même régularité. Au contraire, le dérangement des saisons, les brusques variations de la température, modifient pro-

Régularité des saisons et des maladies.

fondément les constitutions saisonnières, et l'on s'en aperçoit au lit des malades. Enfin, quand la perturbation a été portée à un degré extrême, on voit naître des maladies essentiellement différentes de celles qu'on devrait rencontrer; ou bien un groupe nosologique l'emporte sur tous les autres, dure très-longtemps, et donne son nom à la constitution saisonnière prédominante, ou même à la constitution annuelle.

Ataxie.

Renversement des saisons et des maladies.

Un autre changement peut se faire dans les constitutions de la saison médicale : l'hiver est chaud, le printemps froid, l'été variable, l'automne chaud. Il résultera de ce déplacement, de cette interversion des saisons, des maladies toutes différentes de celles auxqu'elles on doit s'attendre. Ce cas est fréquent dans notre France et dans tous les pays à température variable; au contraire les saisons comme les maladies affectent une marche régulière et pour ainsi dire invariable, dans les contrées uniformes, en Grèce par exemple. C'est ce qui a fait croire, avec juste raison, que les maladies saisonnières, décrites par Hippocrate, devaient avoir une marche régulière, des périodes fixes, et des terminaisons par crises qui servaient à juger les maladies. Nous nous étonnons parfois, mais à tort de ne pas retrouver ces mêmes périodes dans les affections de nos climats.

Développement des constitutions saisonnières dans les pays chauds.

Une propriété remarquable des épidémies saisonnières est de tendre à diminuer le nombre des maladies intercurrentes. Voici comment il faut comprendre ce genre d'influence. Il règne pendant un hiver très-froid un grand nombre de grippes ou de pneumonies; l'action des causes atmosphériques tend précisément à produire l'une ou l'autre de ces maladies chez la plupart des sujets prédisposés par une cause quelconque. La saison, dans ce cas,

Autre propriété de ces épidémies.

joue le rôle de cause excitante ou occasionnelle ; plus elle sera énergique ou en d'autres termes, plus l'agent atmosphérique sera actif, puissant, plus celui-ci réussira à provoquer le développement des maladies sporadiques qui sont le plus en rapport, par leur nature et leur cause, avec la saison. Nous considérons donc celle-ci comme une cause occasionnelle.

Manière d'agir de la constitution médicale.

Les maladies saisonnières ne sont, suivant nous, que les maladies intercurrentes, sporadiques, devenues seulement plus fréquentes, plus communes à cause de l'intervention d'un modificateur puissant qui agit sans cesse. La preuve nous est fournie par le nombre de ces maladies qui est en rapport avec l'intensité et la durée des agents atmosphériques, c'est-à-dire de la saison. Si cette dernière est fortement accusée, toutes les maladies sporadiques seront saisonnières, c'est-à-dire en rapport avec la cause cosmique prédominante (froid, chaud, humidité). On verra peu de maladies sporadiques échapper à cette influence. Cependant nous ne croyons pas qu'on puisse attribuer uniquement aux phénomènes météorologiques appréciables à l'aide de nos instruments de physique, les maladies qui appartiennent à chaque saison ; s'il en était ainsi l'on verrait correspondre très-exactement à l'état de l'atmosphère les maladies régnantes et réciproquement celles-ci une fois connues, on pourrait reconstituer, le thermomètre et le baromètre en main, l'état de l'atmosphère. Or les médecins qui ont pratiqué leur art, longtemps, sur une population nombreuse, savent que cette corrélation n'existe pas. Des années froides et pluvieuses comme celle de 1860 ne produisent pas les maladies que l'on serait en droit d'en attendre si l'on ne consultait que l'influence des agents cosmiques. Il faut donc qu'il y ait autre chose

dans le milieu ambiant que ce que nous y observons avec nos instruments.

Différence entre la constitution saisonnière et la médicale.

On voit, d'après ce qui précède, qu'il faut se garder de confondre la constitution saisonnière avec la constitution médicale. Rappelons, en quelques mots, ce qui a été dit ailleurs. La constitution saisonnière, qu'on appelle aussi *constitution épidémique saisonnière, ou temporaire*, est en relation directe avec les conditions météorologiques propres à chaque saison. Elles ne sont régulières et périodiques qu'autant que les saisons, ou plutôt les qualités atmosphériques qui leur correspondent, sont elles même régulières et périodiques. Elles ne peuvent donner aux maladies régnantes aucun caractère spécial; elles les font ce qu'elles sont; elles créent l'espèce nosologique, de toute pièce, soit une pneumonie, une angine, soit une diarrhée, une grippe, et voilà tout.

Constitution médicale ou petite épidémie.

La *constitution médicale* ou *fixe* n'a pas de durée limitée; elle ne correspond pas aux saisons; elle ne dépend ni du chaud, ni du froid, ni du sec, ni de l'humide (Sydenham); elle ne tient pas aux qualités de l'air; elle ne détermine pas une espèce nosologique comme la saison, elle ne fait pas une pneumonie, une angine, une dysenterie. Elle leur impose, ainsi qu'à toute autre maladie sporadique, un élément morbide spécial (bilieux, inflammatoire, intermittent, gangréneux, etc.); elle leur imprime une marche, une durée, une terminaison particulières; elle change leur traitement. Elle domine, en un mot, les maladies intercurrentes et saisonnières, et les caractères que nous avons dessinés ailleurs la font aisément reconnaître. On pourrait, jusqu'à un certain point, en consultant les tables météorologiques de la saison, dire quelles ont été les maladies régnantes, tandis qu'elles ne peuvent pas

même faire soupçonner la nature ni la durée de la petite épidémie ou épidémie fixe.

Résumé.

En résumé nous dirons que si l'on a beaucoup exagéré l'influence pathogénique des saisons, elle n'en est pas moins très-réelle, dans les pays à température peu variable, et qu'il faut en tenir compte dans la distribution nosologique des espèces qui caractérisent chaque contrée du globe. Cette étude, à peine ébauchée, pourrait rendre de grands services.

VI. Ordre de causes cosmiques. Action complexe de plusieurs modificateurs a la fois.

6e ordre de causes cosmiques.

Sous ce titre figurent des influences multiples parmi lesquelles il faut placer celles qui sont dues aux localités, aux habitations, aux usages et coutumes adoptés dans un pays, enfin aux climats. Nous ne pourrions, sans rentrer dans le domaine de l'hygiène, aborder l'étude des différents sujets que nous venons de nommer. Nous voulons seulement protester contre l'usurpation dont nous avons déjà parlé plus d'une fois, en montrant qu'à l'étiologie appartient l'examen des faits nombreux dont l'hygiène s'est emparée. Ainsi l'influence des habitations souterraines ou basses et humides sur le développement de la scrofule, du rachitisme et de la phthisie, celle de la privation du soleil dans ces mêmes lieux, l'intensité des miasmes paludéens, suivant l'exposition, la hauteur des habitations, etc. : voilà autant de causes de maladies dont l'appréciation doit être faite en étiologie. N'est-ce pas elle aussi qui doit rechercher les effets morbides de certaines pièces de l'habillement, du corset, de la cravate et du bonnet dont on entoure la tête des enfants, et qu'on accuse de

Quelques-unes de ces causes étudiées en hygiène.

déterminer des déformations si marquées du crâne et si préjudiciables aux facultés de l'intelligence, etc. ?

Du climat.

De l'influence du climat. Ce mot sert à désigner un ensemble de causes cosmiques, les unes atmosphériques, comme la chaleur, le froid, l'humidité, les autres sidérales, comme les saisons, la durée des jours et des nuits, d'autres enfin telluriques, comme la nature des terrains, l'existence des marais, des cours d'eaux, l'exposition des lieux, la composition des eaux, etc. On comprend que l'action d'un milieu ambiant aussi puissant, mais aussi complexe, se fera sentir dans tout l'organisme, et se traduira bien souvent par des effets qui dépassent l'état physiologique.

Il n'agit pas seulement par sa température.

Le climat ne produit pas les maladies par sa température élevée, basse ou variable ; s'il en était ainsi, l'influence qu'il exerce serait facile à prévoir et à déterminer avec le thermomètre ; or personne ne peut dire quelle est la cause de certains phénomènes pathologiques dus aux climats. On a prétendu que la phthisie ne se montre pas en Islande, qu'elle est très-rare en Norwége, au delà du 70° de latitude boréale ; que le climat de l'île de Taïti accélère la marche de la phthisie, et que Madère l'arrête. Le Caire et Alexandrie auraient aussi cet heureux privilége ? (Celse et d'autres.) Ce que nous avons dit de l'endémie et des maladies endémiques peut être attribué aux climats : ce qui n'éclaire pas davantage l'origine si obscure de ces maladies.

Distribution géographique de quelques maladies.

On ignore pourquoi la scrofule se distribue, si inégalement, dans les différents départements de la France ; pourquoi la maladie est si fréquente dans la Nièvre, les départements du Rhône, de la Loire, de la Haute-Loire, du Cantal, de la Lozère, etc., tandis qu'elle est très-rare en

Bretagne et surtout dans le Pas-de-Calais, qui touche cependant le Nord, où elle est très-commune (1).

Nous sommes loin d'avoir épuisé la liste des questions à résoudre. Pourquoi la scrofule est-elle inconnue en Islande et aux îles Féroë? le goître si rare au Brésil, au Pérou, et en Égypte ? Pourquoi les fièvres intermittentes sont-elles si violentes sur la côte occidentale de l'Afrique, et moins fréquentes et plus bénignes sur d'autres points; inconnues même au cap de Bonne-Espérance? Le choléra a respecté la Suisse, l'Islande, le Groënland, la Sibérie ; il n'a pas dépassé Archangel (64° latitude boréale), tandis qu'en Amérique il s'est propagé dans tout le Canada; sa limite méridionale a été 21° (latitude australe.) La pellagre, si commune en Lombardie, ne se manifeste pas en Sardaigne (??)

Incertitude des documents publiés sur ce sujet.

La distribution géographique des maladies à la surface du globe est une des parties les plus importantes de l'étiologie. On a commencé à s'en occuper depuis quelque temps; mais on ne peut considérer que, comme des documents à consulter, les travaux qui ont été publiés jusqu'à ce jour. Il faut, pour qu'ils servent à édifier la science, que la nature et le siége exacts de chaque maladie soient nettement caractérisés. Dans ce cas la question de diagnostic prime toutes les autres. Tant qu'il restera quelques doutes sur ce point, il sera impossible de déterminer l'influence pathogénique des climats.

Effets des climats chauds et froids.

Les auteurs se sont efforcés de mettre le tableau des maladies en présence de celui des climats. Quand on jette les yeux sur ce travail, on voit que les unes sont liées à un

(1) Boudin, *Traité de géographie et de statistique médicales*, etc., t. II, p. 700.

agent atmosphérique ; ainsi la fréquence des érysipèles, de la congestion cérébrale, de l'ophthalmie, s'explique par l'intensité de la chaleur et de l'insolation ; d'autres maladies sont endémiques, telles que la fièvre intermittente, la fièvre jaune, la peste, etc. Si nous examinons les effets des climats froids, nous trouvons également que la pathologie de ces contrées renferme ou des maladies causées par le froid, comme la congélation, les engelures, les phlegmasies des organes respiratoires, etc., ou des maladies endémiques. Ainsi pour l'étiologie des affections internes, la climatologie se réduit presque à l'étude des agents cosmiques plus ou moins prédominants dans chaque parage et aux influences endémiques qui y règnent.

Ils se bornent à ceux que produisent les localités.

De l'acclimatement. Définition.

L'acclimatement est l'aptitude à subir, sans trouble notable de la santé, l'action des modificateurs cosmiques qui se font sentir dans un pays. Chaque pays a donc ses acclimatés, et les nouveaux venus achètent cette immunité par des maladies qu'on appelle *maladies d'acclimatation*. On perd cette immunité en allant habiter une autre contrée. L'acclimatation est souvent payée au prix d'une affection grave. Ainsi, après un long séjour à Ceylan, les étrangers deviennent aptes à contracter l'éléphantiasis des Arabes dont ils étaient exempts à leur arrivée. En Algérie, cette même affection est rare chez l'Arabe et fréquente chez le Kabyle. Quelquefois on transporte dans une autre contrée la disposition qui engendre la maladie endémique, et celle-ci se déclare malgré le changement de lieu (bouton d'Alep, lèpre). Ajoutons que les maladies endémiques, loin d'épargner les indigènes, les frappent souvent avec plus de fureur que les étrangers.

IIIe Classe. Causes traumatiques des maladies internes.

Des causes traumatiques.

On appelle *cause traumatique* d'une maladie l'action d'un agent extérieur qui lèse, d'une façon passagère ou durable, l'intégrité d'un ou de plusieurs tissus. Un coup, une chute, déterminent la commotion cérébrale, l'hépatite, la pneumonie ou la pleurésie. L'introduction d'un corps étranger dans le larynx et les bronches, d'une substance vénéneuse dans le tube digestif, y occasionne des accidents qui diffèrent ordinairement de ceux que provoquent les causes dites *internes*.

On a appelé souvent *causes externes* les agents qui, venus du dehors, déterminent une maladie interne. Cette expression manque de justesse, puisqu'un grand nombre de ces agents pénètrent dans les organes internes et n'agissent que de cette manière ; les poisons et les corps étrangers sont de ce nombre. Tous ont pour caractère de léser la texture, y compris les corps étrangers qui oblitèrent les conduits naturels ou les dilatent, lorsqu'ils n'altèrent pas leur continuité par leur contact direct. Nous préférons donc la dénomination de *cause traumatique* (de τραῦμα, blessure), qui implique l'idée d'une violence agissant sur des tissus sains dont la texture est altérée. Nous n'avons rien à dire de général sur cette classe de causes, si ce n'est que les maladies qu'elles occasionnent diffèrent essentiellement par leur marche, leur durée, leur gravité et leur traitement, des maladies spontanées. Celles qui ont l'origine que nous venons d'indiquer doivent prendre le nom de *maladies traumatiques*, ou par cause vulnérante externe (pneumonie, entérite, érysipèle traumatique). Le médecin doit

en faire une étude approfondie. Il est regrettable qu'il l'abandonne au chirurgien, car il pourrait tirer une vive lumière de l'observation comparée des maladies survenues spontanément et de celles qui sont causées par une violence extérieure. Les différences essentielles qui existent dans les symptômes, la marche, la durée, le traitement de cet ordre de maladies ont déjà conduit à des remarques dignes d'intérêt.

RÉSUMÉ.

Résumé. Le cosmos et l'homme, ou le macrocosme et et le microcosme, se trouvent sans cesse en présence, et tel est le rapport intime qui les unit qu'on ne peut les concevoir séparés, ni agissant indépendamment l'un de l'autre. Le premier, avec ses lois immuables, entraîne le second, et l'effet de cette force toute-puissante est de soumettre l'homme, comme les autres corps de la nature, à une rapide mutation, qui entraîne la matière, organisée comme l'autre, et qui, après l'avoir fait naître, changer et vivre, la pousse également vers la destruction. L'homme subit cette loi, et la maladie en est une des formes, ou plutôt une des nécessités. D'abord, comme matière organisée au repos à l'état statique, il est sujet à des maladies dont il apporte le germe en naissant, et qu'il transmet à ses descendants (maladies innées et héréditaires). Mis en présence du cosmos, l'organisme doué d'une activité propre, ou en d'autres termes la matière

organisée en mouvement, devient passible d'un grand nombre de maladies. Elles tiennent à ce que l'homme, en vertu de sa spontanéité, se met trop souvent en guerre ouverte avec les nombreux modificateurs du cosmos, soit par ignorance, soit parce qu'il y est poussé par de funestes passions. De cette source féconde découlent un nombre considérable de maladies qui le font périr, avant l'époque fixée par la nature. Les rapports nombreux qu'il entretient avec les corps organisés ou inorganiques, l'exposent à des maladies qui lui sont données par ces deux sortes de matières. Les animaux avec lesquels il vit, et tous les corps qu'il fait servir à ses usages et à son existence sont une autre cause de maladie. Enfin, comme si ce n'était pas encore assez de tant de causes de mort, il se développe, à certaines époques, sur le globe terrestre, des agents de destruction dont la raison humaine n'a pu pénétrer l'origine ni la nature, et qui produisent les redoutables épidémies qui déciment notre espèce, à la manière de la famine et de la guerre. Ainsi, l'homme se meut librement dans le vaste cercle où le cosmos le tient renfermé; mais en le parcourant, il y trouve à la fois et la condition de son existence et la cause de sa fin nécessaire.

FIN DU TOME TROISIÈME ET DERNIER.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TROISIÈME VOLUME.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TROISIÈME VOLUME.

TABLE

ALPHABÉTIQUE ET RAISONNÉE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME III.

A

B

C

M

N

O

P

R

S

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE ET RAISONNÉE DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TOME III ET DERNIER.

Paris.— Imprimé par E. Thunot et Ce, 26, rue Racine.

